МОЙ КОМПЬЮТЕР

2 / 173

1 ЯНВАРЬ

21.01-28.01.2002



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 327







ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №02,
21.01.2002. Тираж: 18 100.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, о/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Корреспондент: Андрей Смирнов.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Мажаев.
Экспедирование: Анатолий Клочка.
Разработка Web-сайта:
Николай Угаров. (*xKO*).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского Дома в Харькове:
Вячеслав Белов.
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на страницв 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитоет получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **2002** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua.**

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:

«Мой компьютер», подписной индекс **35327**

- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92**.

«Мой компьютер игровой», подписной индекс **22307**

- один месяц — **3,45**;
- 3 м-цо — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40**.

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующоя: но 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-цо — **0,80** грн.; на 4–6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые зонятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Прессо» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.**

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»,** на газетных раскладках на станциях метро, остоновках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запоражье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

До встречи!

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________

Почтовый адрес ____________

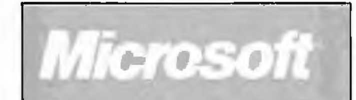
Телефон ____________



ПРОГРАММЫ

Прочь руки от наших детей!

11 января федеральный суд США отклонил предложение корпорации **Microsoft** о бесплатных поставках в учебные заведения компьютеров и про-



граммного обеспечения общей стоимостью в несколько сотен миллионов долларов. Как уже сообщалось ранее, эту благотворительную акцию Microsoft затеяла в качестве «покаяния» за свои действия, направленные на монополизацию ИТ-рынко. Предложенная акция вызвала бурю протестов среди конкурентов Microsoft, особенно со стороны компании *Apple*, которая традиционно считается крупнейшим поставщиком компьютерного оборудования и программ в учебные заведения США.

Источник: *М@стерСвязь*

Линдовс-виндовс

Компания **Lindows**, разрабатывающая операционную систему на базе *Linux*, которая будет обладать возможностями запуска программ под



Windows, подала прошение в суд о прекращении разбирательства, инициированного компанией *Microsoft*. Софтверный гигант обвиняет Lindows в том, что ее торговая марка сходна по звучанию с торговой маркой Windows и, следовательно, нарушает закон о защите торговых марок. Представители Lindows утверждают, что иск Microsoft не легитимен, так как был подан в суд штата Вашингтон, где Lindows не проводит никаких деловых операций. Как стало известно, слушание по делу назначено на 1 февраля, когда и будут рассмотрены аргументы двух компаний. Исполнительный директор Lindows *Майкл Робертсон*, ранее основавший сайт *MP3.com*, просит помощи у сторонников проекта, призывая их к поиску программных продуктов, содержащих слово windows в названии.

Источник: *Компьюлента*

Хорошо лежит



Приблизительно полмесяца назад сотрудники компании *Microsoft* произвели попытку обновить программное обеспечение на сервере, который используется пользователями **Windows XP** для автоматического обновления системы. В результате обновления сервер оказался неработоспособным. Это привело к тому, что пользователи Windows XP не могут в настоящее время загрузить обновления для системы, в том числе и важнейший патч, закрывающий серьезную дыру в защите системы.

Источник: *М@стерСвязь*

Плейер-предатель

Согласно постингу эксперта по безопасности *Ричарда Смита* в рассылке *Bugtraq*, в медиа-плейере компании Microsoft обнаружена уязвимость, благодаря которой под угрозой оказывается вся деятельность пользователя в Интернете. Как утверждает Смит, **Windows Media Player** по определению генерирует серийный номер, который может быть считан удаленно с использованием уязвимости программы. Данный серийный номер затем может быть применен для отслеживания деятельности пользователя в Сети. То есть, зная данный номер, его можно использовать аналогично кукам. Даже когда прием и поддержка куков отключены в броузере, пользователя все равно можно распознать по уникальному серийному номеру WMP, который хранится в реестре системы. Ричард Смит приводит примерный HTML-код, который, будучи встроен в страницу, позволяет получить уникальный номер WMP и отслеживать пользователя в дальнейшем по этому номеру. Желающие узнать собственный серийный номер WMP могут сделать это на демонстрационной веб-странице **http://www.computerbytesman.com/privacy/supercookiedemo.htm**. Для того чтобы решить данную проблему, необходимо отменить указанную опцию в настройках медиа-плейера, причем возможность отмены существует только в последней версии программы. После отмены опции уникальный номер генерируется при каждом запуске Internet Explorer'а — таким образом, отслеживать пользователя становится невозможно.

Источник: *Компьюлента*

Прямиком на X



На сайте бета-тестеров компании Microsoft опубликована новость, в которой компания сообщает добровольцам, записавшимся на тестирование **DirectX 9.0**, о том, что работа начнется в ближайшее время. Сообщается, что бета-версии программного продукта уже скоро будут доступны зарегистрировавшимся пользователям для загрузки, наряду с указаниями и другой вспомогательной информацией. Бета-тестерам будут даны указания для тестирования, средство подачи информации о найденных ошибках.

Источник: *Компьюлента*

Коммерции — .NET

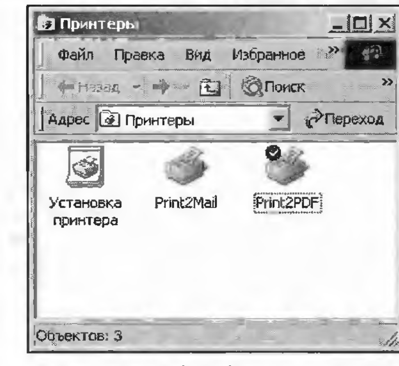
Компания **Microsoft** объявило о выпуске бета-версии программного обеспечения для электронной коммерции **Commerce Server 2002**, в котором полностью поддерживается платформа **.NET**. Обновление для Commerce Server 2000 отличается от него интеграцией системы с пакетом ПО для разработки приложений *Visual Studio .NET*, что дает возможность разрабатывать программные решения для электронной коммерции с использованием *ASP.NET* и, в целом, архитектуры .NET. В системе применено решение для разработчиков *Developer Portal*, включающее мастера создания проектов для электронной коммерции в среде Visual Studio.NET, а также средство создания каталогов и баз данных пользователей. Для более эффективного перехода на платформу .NET применено решение для переноса классических ASP-приложений в ASP.NET, с использованием встроенной в .NET функциональности COM. Программное обеспечение имеет возможность интеграции с системами *.NET Passport* и *.NET Alerts* компании Microsoft.

Microsoft Visual Studio.net

Источник: *Компьюлента*

Любимые форматы

Появилась **602Pro Print Pack 2001** — утилита, конвертирующая электронные документы в *PDF/HTML*. Программа поддерживает работу (и, соответственно, конвертацию) с любым приложением, работающим под управлением ОС Windows и умеющим распечатывать документы. Имеет статус Shareware с 30-дневным испытательным сроком и стоимостью последующей регистрации $19.95.



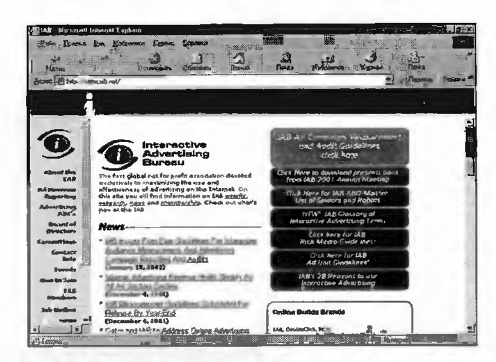
Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

Чего для нее не сделаешь

16 января *Международное рекламное бюро* (IAB) представило новые правила оплаты и учета рекламы в Сети. Так, IAB представило новые рекомендации по учету показов баннеров, с целью предотвратить оплату показов в случаях, когда пользователь так и не увидел бан-

неры. Кроме того, IAB запрещает учитывать загрузку баннеров роботами поисковых систем, постоянно сканирующих Сеть. Новые стандарты рекламного бюро также коснутся процесса кэширования страниц, при котором реклама часто загружается из локального кэша компьютера, что не может быть учтено рекломодателями. IAB рекомендует использовоть технологии, при использовании которых реклама на странице загружается всегда с



сервера, независимо от того, имеется ли страница в кэше или нет. Третья рекомендация рекламного бюро касается учета уникальных посетителей сайта. Определение уникального пользователя по его IP-адресу не всегда дает верный результат, так как большинство интернет-провойдеров используют динамические IP, а следовательно, адрес одного пользователя постоянно меняется. В данном случае IAB для отслеживания пользователей рекомендует использовать куки, либо практиковать обязательную регистрацию каждого юзера.

Источник: *Компьюлента*

Война провайдеров

В рамках нескончаемой борьбы между интернет-провайдерами **MSN** и **AOL** 15 января компания **Microsoft** предстовила итоги работы MSN за четвертый квартал прошлого года. В последние месяцы 2001 года около 750 тыс. пользователей подключились к службе



MSN, общее число пользователей составило 7.7 млн. человек. Компания также сообщила о привлечении 250 тыс. клиентов, ставших пользователями платных услуг *Hotmail*. Вице-президент MSN *Юсуф Мехдим* заявил, что рост числа пользователей службы произошел благодаря выпуску новой версии ПО для доступа к Интернету (MSN 7.0), а также специольному предложению для пользователей AOL, в том случае, если они решат стать клиентами MSN. Тем не менее даже с такими результатами MSN значительно отстает от своего главного конкурента по числу пользователей — у AOL в настоящее время более 33 млн. подписчиков.

Источник: Компьюлента

Кто в домике живет?



С 15 янворя начали работать первые домены в зоне *.Name*. Учитывая, что стоимость доменного имени в этой зоне составляет всего $30, нет ничего удивительного в том, что киберсквоттеры не преминули поживиться. Например, вот что дает *whois* при попытке распознать нынешнего владельца доменного имени *Vladimir. Putin.Name*:

```
Domain Name:
vladimir.putin.name
Sponsoring Registrar: Register.
com, Inc.
Domain Status: ok
Admin Organization: A/O SEXPROM
Admin Name: NO NAME
Admin Address: 1 LENIN STREET
Admin City: MOCKBA
Admin State/Province: RF
Admin Country: RUSSIAN FEDERA-
TION
Admin Postal Code: 1234678
Admin Phone Number: +7.6783654
Admin Email:
poslat@hotmail.com
Created On: 2002-01-09
Expires On: 2004-01-15
Updated On: 2002-01-09
```

Попытка войти на сайт с этим именем закончилась ничем. Неудачей закончилось и попытка войти на сайт *Bill.Gates.Name*; этим именем овладел некто *Джон Николс* из США. Кокому-то шутнику, назвавшемуся *S F Hancock*, пришло в голову занять доменные имена *Saddam.Hussein. Name*, *Usama.Binladen.Name* и *Osama.Binladen.name*. Зато остались свободными, например, *Fidel.Castro. Name* и *Moammar.Kaddaffi.Name*. Как сообщают в компании РегТайм, занимающейся регистрацией доменных имен в зоне *.Name*, некоторые «заметные» имена по-прежнему свободны — например, *George. Bush.Name* и *Linus.Torvalds.Name* ждут своих покупателей.

Источник: *Компьюлента*

Деньги, деньги...

Онлайновый аукцион **eBay** обнародовал финансовые результаты за четвертый квартал прошлого года, со-



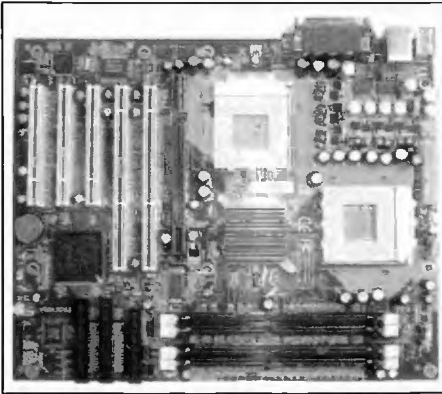
гласно которым прибыль компании за последние четыре месяца 2001 года составила $25.9 млн. Таким образом, четвертый квартал прошлого года стал тринадцатым прибыльным кварталом eBay, хотя результаты и оказались несколько ниже прогнозируемых на Wall Street. Год назад прибыль компании составляла $23.9 млн. Таким образом, компания eBay остается одной из немногих прибыльных на рынке интернет-услуг. В первом полугодии текущего года компания ожидает, что валовая прибыль составит $490–510 млн., а прибыль — 32–33 цента на акцию. Общий объем продаж на сайте eBay в четвертом квартале 2001 года составил $2.74 млрд., что выше прошлогодних отметок на 69 %.

Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Дикий DDR

На сайте **VIA Technologies** появился анонс нового интегрированного чипсета **VIA ProSavageDDR KM266** под процессоры AMD, включая Athlon XP, с FSB 200/266 МГц, поддержкой памяти DDR SDRAM и интегрированным 2D/3D-графическим AGP-4x ядром *S3 Graphics ProSavage8*.



VIA ProSavageDDR KM266 будет использоваться с новым южным мостом *VT8233A*, поддерживающим IDE-интерфейс Ultra ATA-133.

Новый чипсет поддерживает до 4.0 Гб памяти DDR и обеспечивает, по словам VIA, 30 % прироста производительности по сравнению с чипсетом *VIA ProSavage KM133*.

VIA ProSavageDDR KM266 производится с использованием 0.22-мкм техпроцесса на предприятиях партнера компании *TSMC*, с применением трехслойной металлизации. Поставки чипсета, судя по пресс-релизу, уже начались. О цене чипсета VIA традиционно умалчивает.

Источник: *iXBT*

Оптический маневр

Как стало известно, компания **VIA**, являющаяся одним из двух крупнейших производителей системных чипсетов на данный момент, намерена начать вторжение на еще один сектор рынка — чипсетов для *оптических приводов*. Компания уже начала поставки опытных образцов своих чипсетов для CD-ROM, CD-RW и DVD-ROM, а некоторые из производителей приводов даже успели выпустить пробные партии CD-ROM'ов, основанных на чипсетах VIA. Ожидается, что массовый выпуск «оптических» чипсетов VIA должен начаться в середине этого года.

Кстати, это не первый случай, когда производитель системных чипсетов обращает внимание на оптические приводы. К примеру, компания *ALi*, по сути, так и не научившаяся делать чипсеты для ПК, на оптическом рынке чувствует себя довольно неплохо, методично наращивая объемы выпуско чипов для CD-ROM, CD-RW и DVD-ROM в течение последних двух лет.

Источник: *Ф-Центр*

Дюймы в торговой проекции

Компания **Apple Computer** выпустила новую модель портативного ПК **iBook**, оснащенную экраном с диагональю 14 дюймов. В Apple убеждены, что в связи с появлением нового iBook продажи *Titanium PowerBook*, оснащенного 15-дюймовым экраном, не пострадают: этот ноутбук с профессиональными графическими функциями, слотом расширения PC Card и возможностью подключения двух дисплеев все-таки предназначен для иной категории пользователей. Новый iBook на 0.5 кг тяжелее модели с 12-дюймовым экраном, оснащен оперативной памятью вдвое большей емкости (256 Мб) и может работать от батарей на час дольше — в течение шести часов. Выпустив новую модель ноутбука, Apple снизила цены но предыдущую. iBook с 12.1-дюймовым экраном и дисководом CD-ROM стоит $1199 — но $100 дешевле, чем раньше. Стоимость модели, оснащенной дисководом CD-RW/DVD, составляет $1499, а не $1799, как ранее. Теперь по цене $1799 можно приобрести iBook с 14-дюймовым экраном.

Источник: *Донтек*

Мама для двойняшек

Компания **EPoX** рапортовала о готовности своей новой Duol Socket-A материнской



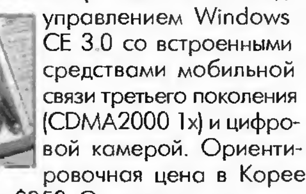
платы на базе набора логики *AMD-760MPX*. Как сообщается, эта материнская плата, названная **M762A**, будет комплектоваться обновленным южным мостом AMD-768 с исправленной проблемой с USB и начнет поставляться в ближайшее время.

Материнская плата EPoX M762A будет оборудована четырьмя DDR DIMM-слотами для PC2100/PC1600 DDR SDRAM, слотом AGP Pro, тремя слотами PCI 32-бит 33 МГц и двумя слотами PCI 64-бит 66 МГц. Также на плату будет установлен интегрированный сетевой контроллер Intel 82559.

Источник: *Ф-Центр*

Кому светит новое окно

На выставке бытовой электроники в Лас-Вегасе корпорация **Microsoft** официально анонсировало встраиваемую операционную систему для мобильных устройств **Windows CE .NET** (ранее известную под кодовым названием **Talisker**). О поддержке новой ОС первыми объявили компании с Востока — *Samsung, NEC, Hitachi* и *Casio*.



NEC анонсировал, что его 64-разрядные процессоры серии *VR* поддерживают Windows CE .NET — в частности, новый процессор **VR5500** с тактовой частотой 400 МГц.

Casio объявила программу опгрейда «карманных менеджеров» **Cassiopeia BE-300**. Начиная с апреля пользователь BE-300 сможет за $29 купить диск с программным обеспечением для обновления операционной системы до версии Windows CE .NET. В результате он получит Pocket Internet Explorer и Windows Media Player. Кстати, этот компьютер работает на процессоре *NEC VR4131* с частотой 166 МГц.

Samsung продемонстрировал карманный компьютер **NEXiO S150** под управлением Windows CE 3.0 со встроенными средствами мобильной связи третьего поколения (CDMA2000 1x) и цифровой камерой. Ориентировочная цена в Корее составит $850. Ожидоется, что в массовом производстве этот коммуникатор будет оснащен Windows CE .NET.

Fujitsu анонсировал новое устройство с цветным экраном на базе Windows CE .NET. **iPAD** сочетает в себе все, что требуется для работы в магазине, — сканер штрих-кодов, ридер магнитных и смарт-карт, клавиатуру с функциями шифрования. Одним словом, полноценное решение для беспроводной розничной торговли. Поддерживает стандарт 802.11b и Voice Over IP (телефонные переговоры через Интернет). Ожидается в середине годо. Вес 283.5 г.

В ноябре 2000 года **Hitachi** сформировала специальное подразделение **Net-PDA Venture** и теперь представила первый прототип на базе Windows CE .Net, поддерживающий беспроводные стандарты Bluetooth и 802.11x.

Источник: *PCNEWS*

Сама себе Dolby

На выставке *Consumer Electronics Show* была представлена внешняя звуковая карта **Sound Blaster Extigy** от **Creative**. Это «чудо» дает возможность насладиться качественным «цифровым» звуком владельцам ПК, игровых приставок и DVD-проигрывателей. Она поддерживает технологию *Digital 5.1* для многокомпонентных акустических систем и эффекты *EAX Advanced HD*, а в ее оснащение включены оптические порты Digital-in и Digital-out. При этом, в отличие от большинства продуктов линейки *Audigy*, плата оснащена аппаратным декодером *Dolby Digital*, т. е. она сама декодирует Dolby-Digital звук, не загружая центральный процессор ПК.

Карта Extigy подключается к другим устройствам через USB-порт, имеет гнезда для микрофона и ноушников, линейный вход, порты Midi in/out, а также три выхода для подключения акустических систем. Стоимость карты — $149.

Источник: PCNEWS

Почти не напрягаясь...

Micron Technology в течение двух ближайших недель собирается выпустить на рынок совершенно новый тип чипов энергонезависимой памяти с напряжением питания менее одного вольта и на 50–60 % меньшим энергопотреблением, чем у обычной памяти этого класса.

Для создания энергонезависимых ячеек в чипе будет использована новая технология, разработанная аризонской компанией **Axon Technology** в содружестве с *Аризонским университетом* и названная *«программируемой металлизацией ячеек»* (programmable metalization cell, **PMC**). Суть технологии — в использовании специального халькогенидного компаунда на основе серебра в качестве покрытия обычных CMOS-ячеек памяти. Micron объявила о том, что она стала первой компанией, лицензировавшей эту технологию.

Некоторые аналитики считают, что разработка таких чипов — одна из причин, по которой Micron заинтересована получить под контроль фабрики *Hynix* с последующей их модернизацией для нового производства. Стало известно, что использование технологии PMC в обычных «чистых комнатах» не совсем реально: халькогенидные компаунды могут вносить дополнительное загрязнение парами металлов, и для работы с ними потребуется серьезное переоборудование производственных линий, открытие дополнительных «чистых комнат».

Micron избегает сотрудничества с другими производителями чипов MRAM, особенно в области PMC-техники, что, по утверждению некоторых источников, является доказательством готовности данной технологии к массовому производству. Таким образом, Micron имеет все шансы уже в ближайшем будущем занять лидирующее положение среди производителей MRAM и других энергонезависимых CMOS-устройств.

Источник: *iXBT*

Карты в руки

Корпорация **SanDisk** представила на *Consumer Electronics Show* SD-карты емкостью

256 Мб, позволяющие записывать более 80 минут видео в формате MPEG-4 или более 250 изображений высокого качества. Емкость новых плат вдвое больше емкости SD-карт, постовляемых в настоящее время.

Вице-президент по OEM-маркетингу SanDisk *Бо Эрикссон* (Bo Ericsson) сообщил: «Мы считаем, что в связи с возрастающей популярностью устройств, требующих больших объемов помяти (цифровые фото- и видеокамеры, КПК, MP3-плейеры и сотовые телефоны), ожидается высокий спрос на SD-карты большой емкости».

По заявлениям аналитиков рынка флэш-памяти, с каждым годом рынок цифровых устройств становится все более обширным и разносторонним, и его потребность в больших емкостях памяти для хранения все время растет. Устройства флэш-памяти стоновятся настолько эффективными, что скоро пользователи смогут хронить столько видео, аудио или других донных, сколько захотят.

Отличительной особенностью SD-карт является то, что они имеют встроенные функции проверки записываемой и считываемой информации. Габариты SD-карт — 32×24×2.1 мм.

256-Мб SanDisk SD-карта построена но NAND-микросхемах флэш-памяти нового поколения, позволяющих вдвое увеличить емкость за счет использования технологии многоуровневых ячеек (multi-level cell, MLC); таким образом, записывается по два бита информации в одну ячейку памяти.

Источник: *CNews*

Тонкая работа

Toshiba выложила на своем сайте пресс-релиз о выпуске двух новых 1.8-дюймовых винчестеров: 10-Гб модели **MK1003GAL** толщиной 5 мм (одна пластина, две головки) и 20-Гб модели **MK2003GAH** толщиной 8 мм (две пластины, четыре головки).



Удельная плотность записи новых винчестеров — 35.26 Гбит на квадратный дюйм. Обе модели имеют потребляемую мощность порядка 1.4 Вт в режимах чтения/записи и всего около 0.4 Вт в ждущем режиме, скорость вращения шпинделя 4200 об/мин, напряжение питания 3.3 В, объем буфера 512 Кб, интерфейс ATA5. Уровень шума составляет 22 дБ для 10-Гб модели и 24 дБ для 20-Гб модели. Скорость передачи данных — до 100 Мб/с, максимальная ударная нагрузка для обеих моделей — 1960 $м/с^2$ (200g) в рабочем режиме и до 9800 $м/с^2$ (1000g) в нерабочем состоянии.

Размеры 10-Гб модели MK1003GAL составляют 5×54×78.5 мм, 20-Гб модели MK2003 GAH — 8×54×78.5 мм.

Массовое производство 20-Гб моделей начнется в феврале, 10-Гб моделей — в марте.

Источник: *iXBT*

DVD в домашнем интерьере

DVD уже давно стало неотъемлемой чостью цивилизованной жизни, о значит, пришло время соответствующим устройствам уменьшаться в размерах и становиться портативными. Очередное мини-решение запустила в продажу компания **Acer**. Размеры нового продукта всего 135×44.5×165 мм, а вес — 0.55 кг.

Новый miniDVD совместим со всеми известными операционными системами, включоя DOS, имеет дополнительный S-Video выход и автомобильный адаптер питания. Дизайн довольно симпатичный, есть и удобный пульт ДУ. Одним словом, к приличному автомобилю или комнате пора подбирать видео приличного качества.

Источник: *Дантек*

Тройной контроль

ASUS как и прежде радует новыми и качественными продуктами. Наконец начались постовки нового CDRW 32x/12x/40x, анонсированного компанией в конце прошлого года.

Новый драйв отличает от конкурентов ряд уникальных технологий, в целом реализующих тродиционный принцип ASUS для записи CD — «ни одного бракованного диска!» Технология *FlextraLink* предотвращает буфер от опустошения, в то время кок технология *FlextraSpeed* увеличивает точность и нодежность при записи и перезаписи, чтобы готовый продукт долго и без труда читался в любом CD-ROM'е. Но и это не все — технология *FlextraLink* последовательно контролирует буфер и следит за общей производительностью системы, а значит, пользователь может спокойно заниматься любыми операциями, без заметного снижения производительности и не опасаясь, что от запущенной программы плохо пропишется диск.

Источник: *Донтек*

Скоро[ж]арка

Компания **Plextor** анонсировала самый быстрый CD-RW привод, **PX-W4012TA**, имеющий скоростную формулу 40x/12x/40x. Устройство поддерживает все новейшие разработки в области нарезки CD-RW — знакомо с технологиями *BURN-praof* и *Zone-CLV*, имеет буфер 4 Мб. Новинка способна записать 80-минутный диск всего за три минуты — если, конечно, удастся найти соответствующие болванки.



Процесс записи на скорости 40x проходит в 4 этапо. Зопись начиноется на 20x, потом увеличивается до 24x, потом до 32x и только потом достигает 40x. Кроме того, пользователь может сам выбирать скорости записи — 20–32x, 20–24x, 16–20x в режиме *Z-CLV* и 20x, 16x, 8x, 4x в режиме *CLV*. При перезаписи скорости могут принимать значения 12x, 10x и 4x. Продажи нового привода начнутся только в конце февраля по цене $190 за штуку.

Источник: *3Dnews*

Дuво-DVD

Компания **Toshiba** разработола новый однослойный перезаписываемый DVD-диск, который может хранить до 30 Гб информации на одной стороне. Для записи данных используется голубой лазер с длиной волны 405 нм, а информация может храниться в форматах *DVD* или *UDF* (Universal Disk Format); формат записи будет совместим с DVD-RAM.

К сожалению, информации о сроках выхода данного продукта на рынок пока нет, но это дело самого ближайшего времени.

Кстати, компании *Sony* и *Matsushita* также объявили о разработке оптических дисков большого объема, но продукты этих компоний будут использовать собственные форматы.

Источник: *Ф-Центр*

Сто грамм кинематографа

Все чаще и чаще производители прячут свои передовые разработки, что называется, в карман. Причем именно в прямом (хорошем) смысле этой фразы. Стремление к миниатюризации достигло таких масштабов, что скоро в виде брелоков для ключей будут выступать различные высокотехнологические устройства (цифровые камеры, плейеры, компьютеры...). За последний год чуть ли не новый метрический стандарт выработался под кодовым названием «Мы-Создали-Нечто-Размером-С-Zippo».



Вот и на нынешней выставке *CES 2002* компания **Panasonic** среди прочих своих новинок представила сомый компактный в мире видеоплейер, вес которого составляет всего лишь 100 грамм. Модель под нозванием **TH-18LX** имеет жидкокристаллический дисплей с диагональю 1.8", моксимальное разрешение экрана состовляет 640×480 пикселей. В качестве накопителя предполагается использовать корту памяти *Secure Digital* емкостью 512 Мб. Плейер воспроизводит файлы следующих форматов: MPEG-4, JPEG, MP3 и AAC. Звук тронслируется в ноушники — диномики, как вы понимоете, встраивать просто некудо.

Это, конечно, еще не серийное изделие, а всего лишь его прототип. В продажу же плейер пойдет не раньше третьего квортала 2002 года. И подобных устройств будет становиться все больше и больше.

Источник: *Ф-Центр*

Царица в кармане

В конце февраля **Casio Computer** начинает поставки нового PDA — **Cassiopeia E-2000**, под управлением *Microsoft PC Packet 2002*.

Cassiopeia E-2000 — это версия для Европы и Америки, выполненная на базе японоячзычной *E-200*. PDA выполнена на 206-МГц процессоре **Strong ARM SA-1110**, оборудован 64 Мб оперативной памяти, цветным TFT LCD-дисплеем 240×320, 65536 цветов), слотами под флэш-карты CF Type2 и SD/MMC, USB-интерфейсом. Размеры Cassiopeia E-2000 — 82×130×17.5 мм, вес 190 громм, поставляющаяся в комплекте USB док-станция служит зорядным устройством, а также позволяет подключать к ней всевозможную USB-периферию (клавиатуры, мышки etc.) и подключать PDA к системам под упровлением Windows 98/Me/NT 4.0 (SP6)/2000/XP.



Ожидаемая цена Cossiopeia E-2000 порядко $460.

Источник: *iXBT*

Трекбол-иноходец

Компания **Wacom**, специализирующаяся на производстве трекболов, мышей и дигитайзеров для профессионалов, сделола своеобразный подарок левшам, выпустив трекбол **SmartScrol** под левую руку.



Кроме традиционного шарика и колеса прокрутки, расположенного сверху, на верхней панели росположены шесть функциональных клавиш, облегчающих работу с различными приложениями — от Adobe Photoshop до браузеров.

Источник: *PCNEWS*

Все под руками

IBM и **Steelcase** (компания, занимающояся вопросами эргономики) сообщили о создании **BlueSpace** — интерактивного и персонализированного офиса будущего.

Сочетание в проекте компьютерных технологий от IBM и норабoток от Steelcase в области эргономики позволило создать новую офисную среду.

BlueSpace улучшает продуктивность работы, возможности сотрудничества между работниками и возможности более компоктного размещения офисных помещений. Кроме того, эта разработка призвана помочь богатым компаниям при найме и удержании на рабочих местах квалифицированных кадров.

Основные новшества, примененные в проекте BlueSpace:

☞ *Blue Screen* — сенсорный экран, позволяющий добиться повышения интерактивности в роботе;

☞ *Monitor Rail* — устройство крепления сдвоенного монитора, позволяющее фиксировать его под любым углом и в любом положении;

☞ *Everywhere Display* — возможность проецировать рабочие данные на любую поверхность в офисе — стены, пол, стол, потолок. Беспроводные технологии связи позволят работоть пальцами рук как курсором, даже если изображение будет проецироваться на стены и потолок. Everywhere Display предназначен для проецирования открытой информации.

☞ *Threshold* — монитор для отображения конфиденциальной информации закреплен на направляющих, позволяющих занимать ему любое положение относительно пользователя, необходимое для соблюдения конфиденциальности. Кроме того, имеется световоя сигнализация, уведомляющая коллег об уровне зонятости сотрудника (away, busy, accepting visitors).

Источник: *iXBT*

Чудо печати

Компания **Mutoh** (Япония) анонсировала плоттер **RJ 8000 Falcon II** — новое решение в области пьезоструйных технологий. Новейшая разроботка компании была впервые представлено на прошедшей в США конференции *Big Picture* (октябрь 2001 года). Falcon II способен печатать со скоростью до 40 $м^2/ч$, имеет восьмицветную печатную систему и выпускается в трех модификациях — шириной 1263, 1643 и 2230 мм. Разрешение — до 2880 dpi. Объем памяти составляет 128 Мб (расширяется до 256 Мб), установлен встроенный жесткий диск на 21 Гб. Предусмотрена система автоматической компенсации толщины носителя для печати на материалах толщиной до 1.5 мм.

Falcon II — первый в мире пьезоплоттер, позволяющий одновременно устоновливать два различных типа чернил в палитре CMYK и производить мгновенное переключение между ними в зависимости от вида выполняемых работ (возможен, например, переход от печоти стандартными чернилами к сублимационной печоти). Оптимальная передача цвета и полутонов обеспечена применением 6- и 8-цветных ноборов чернил различных палитр. Режим динамического изменения размеро капель для каждой форсунки позволяет непосредственно во время работы решить проблему быстрой печати изображений высокого разрешения: размер копель регулируется в зависимости от характера изображения.

Новый плоттер может комплектоваться интерфейсом FireWire, а также сетевым интерфейсом 100Base-T Ethernet. В 87"-модели Falcon II (ширина — 2230 мм) возможна одновременная печоть на двух рулонах формата 36 дюймов (914 мм). Все модификации плоттера оснащены автоматической системой подмотки и имеют систему автоматического контроля уровня чернил.

Начало поставок RJ 8000 Falcon II намечено на февраль-морт 2002 года.

Источник: *Столица*

Адреса источников:

3Dnews: http://www.3dnews.ru
CNews: http://www.cnews.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
Донтек: http://www.dontek.ru
Столица: http://www.tech.stolica.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
М@стерСвязь: http://www.master.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru

МАБИЛЬНЫЕ НОВОСТИ

Ту-ту — ха-ха

Один звонок на номер **134** — и на Вашем лице появится улыбко.

Компания **Golden Telecom** предлагает воспользоваться новой возможностью «экстренного поднятия настроения». Позвонив со своего мобильного телефона, подключенного к сети компании, на *ТЕЛЕФОН СМЕХА* — 134, Вы услышите... В общем, попробуйте сами, и хорошее настроение Вам гарантировано. Кстати, во время прослушивания кнопками от *0* до *9* Вы сможете выбрать один из вариантов смеха — самый подходящий.

Улыбайтесь чаще — и любые проблемы будут Вам по плечу!

Источник: *Galden Telecom*

Ups, ups, GPRS

Компания **UMC** увеличила число обонентов более чем до 1 млн., однако приостановило эту гонку, чтобы в 2002 году «сконцентрировать усилия на лидерстве». Об этом заявил генеральный директор компании *Эрик Франке* на пресс-конференции в Киеве.

По его словам, благодаря рождественским акциям, в частности, снижению стоимости стартового пакета услуги предоплаченной связи (*Sim-Sim*) на 30 % и переходу на ежесекундную тарификацию, ежедневно UMC привлекает около 8 тыс. новых клиентов (из них 6 тысяч покупают Sim-Sim). В целом, отметил Э. Фронке, нынешний год в Украине отличался очень высокими темпами прироста клиентов. В наступающем году клиентов UMC ждет ряд новшеств: завершено внутреннее тестирование, и в ближайшее время начнется пользовательское тестирование развернутой компанией системы **GPRS**. Эта система позволит пользователям GPRS-телефонов осуществлять передачу данных со скоростями до 171 килобит в секунду. Коммерческая эксплуатация системы начнется приблизительно летом. К тому времени компания планирует ввести и роуминг для предоплаченного сервиса Sim-Sim.

Источник: *UMC*

Твердая четверка

В третьем квартале 2001 года компании **Samsung Electronics** удалось добиться рекордного роста продаж — за прошедший год этот показатель вырос на 174 %. Всего было продано 7.11 млн. мобильных телефонов, что составляет 7.5 % от объемов мирового рынка. Рыночная доля Samsung Electronics в сегменте мобильных телефонов постоянно увеличивается, и при сохранении существующих темпов роста компания вскоре может войти в большую тройку производителей аппаратов мобильной связи.

Источник: *Cnews*

Марш по местам!

Мировые продажи мобильных телефонов в третьем квартале 2001 года:

1 место — Nokia, продавшая 31 551 000 штук с рыночной долей 33.4 %;

2 место — Motorola, соответственно 14 769 000 штук и 15.7 %;

3 место — Ericsson, соответственно 7 108 000 штук и 7.5 %;

4 место — Samsung, соответственно 7 108 000 штук и 7.5 %;

5 место — Siemens, соответственно 6 769 000 штук и 7.2 %;

6 место — Panasonic, соответственно 4 774 000 штук и 5.1 %;

7 место — NEC, соответственно 3 662 000 штук и 3.9 %.

Источник: *Cnews*

Источники:

UMC (http://www.umc.com.ua)

Golden Telecom (http://www.goldentele.com)

Cnews (http://www.cnews.ru)

► РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Шествие чемпиона

17 декабря 2002 года компания **Intel** официально продемонстрировала в Украине процессор **Intel Pentium 4** с тактовой частотой **2.2 ГГц**, выпущенный 7 января сего года. Процессор на базе ядра **Northswood** построен по 0.13-микронному технологическому процессу и является самым быстродействующим ЦПУ производства компании Intel для настольных систем. За счет использования 0.13-микронной технологии значительно снижено энергопотребление и тепловыделение. Также на кристалле размещено вдвое больше кэш-памяти 1 уровня: вместо 256 Кб — 512 Кб.

Одновременно ведущие украинские компании-производители компьютеров продемонстрировали готовые системы на базе этого процессора. На презентации были показаны компьютеры производства компаний **Версия**, **Квазар-Микро**, **Навигатор**, **e-service**, **ICS**, **K-Trade**, **Unitrade** (все — Киев), **АМИ** (Донецк), **МКС** и **Спецвузавтоматика** (Харьков).

Все новинки отечественного рынка ПК обеспечивают высокую производительность компьютеров для решения наиболее сложных задач при работе с Интернетом, мультимедийными приложениями и графическими пакетами; предназначены как для профессионалов, так и для любителей наиболее ресурсоемких компьютерных игр.

Цитадель компьютеризации

В декабре недавно минувшего года в самом центре Киева открылся первый интернет-центр сети **Бум-Ком**. Центр предлагает своим посетителям целый комплекс услуг. В состав центра входит интернет-кафе, оборудованное 30 современными ПК с ли-



цензионным ПО (*Windows XP*) и играми, скоростной доступ в Интернет, услуги по сканированию и распечатке документов, а также записи данных на CD-RW, квалифицированные консультации. Отличительной чертой кафе является принципиально новая система расчетов с клиентами. Здесь же вы сможете расслабиться и пообщаться за чашечкой кофе или рюмочкой чего-нибудь покрепче в уютном баре и посмотреть захватывающие спортивные трансляции на большом экране. Центр также предоставляет услуги по проведению деловых встреч, презентаций, пресс-конференций. Бум-ком открыт для вас 24 часа в сутки, 7 дней в неделю круглый год. Добро пожаловать!

Озаренные страницы

Технология «тонких клиентов», предложенная **Sun Microsystems** еще в начале 90-х, наконец-то начинает получать зримое воплощение и в нашей стране. Успешно выполнив ряд коммерческих проектов для государственных и корпоративных заказчиков, киевская компания **Terra Net**, совместно с представительством Sun Microsystems, учредила Интернет-центр в Государственной библиотеке для юношества. Этот Интернет-центр стал еще одним звеном цепи из 33 аналогичных центров, созданных по всей Украине на средства, предоставленные *Посольством США* в нашей стране в рамках программы *«Интернет для читателей публичных библиотек (LEAP)»*. Целью программы является предоставление подрастающему поколению возможностей свободного и открытого обмена информацией со всем миром, неограниченного пользования информационными ресурсами Всемирной сети. Изюминкой проекта стало использование (впервые в практике библиотек стран СНГ) терминальной системы **SunRay** — расширения аппаратно-программного комплекса *Sun Solaris*. Один сервер *Netra T1* (процессор UltraSparc 2.5 ГГц, 256 Кб кэш, 512 Мб ОЗУ, 2 сетевых интерфейса), работающий под управлением ОС Solaris 8, способен поддерживать до 15 рабочих мест по терминальных устройствах *SunRay 1*. Программное обеспечение — браузер+пакет Star Office — предоставляет функциональные возможности, сопоставимые с традиционными десктопами.

Вперед, моделисты!

Спешим сообщить, что в Интернете появился новый сайт, который наверняка будет интересен для моделистов, особенно отечественных. Начал работу Информационный Портал **«Всеукраинское RC-Обозрение»** (http://www.rchobby.kiev.ua). На нем можно найти свежие новости радиомоделизма, каталог моделей и аксессуаров, адреса магазинов и торгующих лиц, прайс-листы на моделистскую продукцию, обзорные и аналитические статьи о моделях, аппаратуре, двигателях; советы и рекомендации для начинающих. Со временем количество материалов должно возрасти, поскольку портал постоянно развивается. Также авторы этого еще очень молодого проекта ждут писем с предложениями, комментариями и советами. Более того, есть возможность всем желающим попробовать свои силы в качестве авторов. Если вам есть чем поделиться с моделистами — напишите об этом, и если материал окажется полезным и интересным, его обязательно опубликуют.

Чудо о Геракле

Последние месяцы **ATI** старается найти партнеров среди производителей видеокарт. Доселе в списке производителей видеокарт на чипах ATI были в основном малоизвестные компании. Теперь ATI удалось заручиться поддержкой уважаемого бренда — **Hercules**. Компании официально объявили о подписании соглашения о партнерстве в разработке графических продуктов для рынка high-end. В скором времени Hercules пополнит свою линейку видеокарт *3D Prophet* продуктами на чипах ATI, в том числе и на *RADEON 8500&7500*. Спецификации новых продуктов будут объявлены позднее. Но уже известно, что в феврале 2002 г. ожидается начало поставок на европейский рынок мультимедиа-карты **ALL-IN-WONDER RADEON 8500 DV**. Этот комбайн обладает функциональностью цифрового видеомагнитофона, поставляется с пультом дистанционного управления и оборудован встроенным TV-тюнером.

Таким образом, продукты на чипах ATI займут верхние позиции в линейке Hercules, а недорогие решения будут производиться на чипах *ST Microelectronics Kyro II* и *Kyro*.

► ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Привет от Вечного Дюка

Новости, касающиеся работы над игрой **Duke Nukem Forever**, сегодня уже мало кто воспринимает без саркастической улыбки. Действительно, чем дальше, тем меньше верится, что у **3D Realms** что-нибудь получится. Сколько раз игру переделывали, потому что она устаревала, еще не успев выйти. И вот недавно совершенно неожиданно известный онлайновый магазин **Amazon.com** объявил о приеме заявок на приобретение вышеназванного проекта. По предположениям сотрудников магазина, диски приедут к ним в марте. Это нельзя считать официальным заявлением о том, что работы наконец-то приближаются к концу, ведь разработчики, как обычно, хранят глубокое молчание. Однако, Amazon.com — достаточно солидная торговая фирма, к словам которой можно прислушаться. Так что появилась надежда, что уже весной мы с вами вновь встретимся с Дюком Нюкемом. В общем, ждем весны и надеемся, что длительное ожидание было не напрасным и Duke Nukem Forever окажется не хуже своего знаменитого предшественника.

Темное пророчество

Компания **Strategy First** объявила об уходе «на золото» пошаговой стратегии **Disciples II: Dark Prophecy**. Сюжет игры напрямую связан с первой частью. Мы с вами снова должны будем включиться в конфликт четырех противоборствующих рас и привести одну



из них к победе. Как вы помните, первый Disciples не стал суперхитом, так как в нем было довольно много недоработок. На этот раз нас уверяют, что учтены все ошибки и вторая часть будет во много раз лучше своей предшественницы. Хочется верить. Помимо всего прочего, игровой мир значительно увеличился, равно как и количество его обитателей. Так что ждем релиза. Осталось совсем чуть-чуть.

Русский Марс

Небольшая российская компания **HBM** под чутким руководством широко известной **«Буки»** начала работу над 3D-шутером **MARCH**. Действие игры перенесет нас в далекое будущее, когда Марс превратился во что-то вроде гигантской шахты, снабжающей человечество различными полезными ископаемы-



ми. Кстати, следует заметить, что при этом на поверхности Красной планеты не было ни одного человека — в шахтах трудятся исключительно автоматы. И тут, как это всегда бывает, что-то пошло не так (что именно — пока не известно). Несколько команд ремонтников, отправленных для устранения неисправности, не вернулись и не выходят на связь. И тогда за дело взялись военные. По прилету на Марс отряд десантников вместо мирных роботов обнаружил целую армию боевых киборгов...

Такова завязка. Вам же придется выступить в роли командира небольшого подразделения и разобраться в сложившейся ситуации. Разработчики определяют свое будущее творение как «аркадный командный шутер», а это значит, что вам придется действовать в составе группы ботов. Пожалуй, единственным шутером, в котором напарники-боты были выполнены действительно хорошо, на сегодняшний день является только Venom, но, может быть, ребятам из HBM удастся наделить своих ботов достойным интеллектом. Очень хочется на это надеяться. Тем более, что до сих пор российским разработчикам не удавалось создать настоящий, добротный 3D-шутер. Так почему бы MARCH не стать первым?

Новое пришествие «БОГа»

И снова новость из России. Молодая новосибирская команда **The Forge of Games** начала работу над ролевой игрой под названием **«Бог»**. Действие переносит нас на планету Персида, населенную двенадцатью различными разумными формами жизни. Но ней мирно соседствуют магия и технология. Телепатия, телекинез и прочие паранормальные способности здесь — обычное дело. Вы будете руководить группой героев, исследовать этот загадочный мир и пытаться найти ответ на извечные философские вопросы, вроде «что есть Бог и зачем он нужен?». На самом деле, главная задача окажется более приземленной, однако разработчики утверждают, что все желающие смогут вдоволь пофилософствовать за этой игрушкой.



Что еще интересно, в «Боге» не существует понятия класса. Вы набираете группу из обычных жителей Персиды и только от вас зависит, в каком направлении их в дальнейшем развивать. Всего в игре намечено сорок два умения, объединенных в семь групп — боевые, магические, защитные, оружейные, воровские, физические и гражданские. Так что возможностей для экспериментов окажется предостаточно. Бои будут спланированы таким образом, чтобы каждый из членов группы смог как можно шире использовать свои способности. Так что правильно собранная группа — залог успеха.

Игра создается на собственном движке под названием *Experience Engine*. Он позволяет создать цельный мир и таким образом избежать подгрузок при переходе с локации на локацию. Также обещаются эффектные погодные условия (дождь, снег, молния), красивые закилнония и т. д., и т. п. К сожалению, но сегодняшний день нет даже скриншотов, поэтому приходится верить разработчикам на слово. Однако все желающие могут заглянуть на официальный сайт игры (http://www.forgeofgames.by.ru) и полюбоваться концепт-артами, а заодно почитать завязку сюжето, выполненную в форме художественного рассказа. Релиз намечен на конец 2003 года.

Клондайк для программистов

Судя по всему, первый «Клондайк» читателям был полезен. Тема же программирования без «скоса» под отдельный язык или оболочку, конечно, не нова. Потому — вот она, следующая часть нашего обзора.

Владимир МАЗЕПА
vlm@bigmir.net

(Продолжение, начало см. в МК № 46 (165))

Итак, возвращаемся к ресурсам, которые должны быть интересны всем программистам. На этот раз продолжу обзор сайтов, посвященных теории программирования и алгоритмам, о также постараюсь дополнить заинтересовавшую многих тему создания shareware. Поговорим еще о ресурсах, касающихся защиты программ от взлома, ну, и о всяком разном.

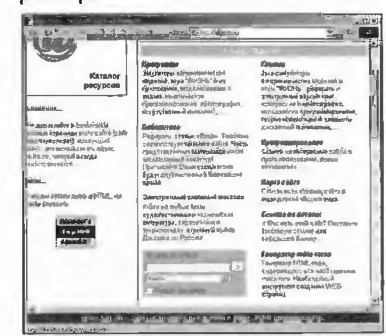
Значит, алгоритмы. Первым у нас будет сайт **«Структуры и алгоритмы»** (**http://structur.h1.ru**). Вот что говорит о своем творении его автор: «Сайт сделан в убеждении, что программирование имеет свой предмет, не сводящийся к конкретным языкам и системам, и показывает базисные структуры и алгоритмы, которые это демонстрируют». Как видим, как раз «в тему» «Клондайка». Все материалы сайта доступны со страницы **http://structur.h1.ru/biblio.htm**. Тут есть многое: от описаний фундаментальных структур данных и алгоритмов сортировок до хеширования, архивации данных и основ компиляции. В общем, достойный ресурс, тем более что все материалы на нем авторские, а не скопированные с других строничек.

А вот по адресу **http://algolist.manual.ru**, наверное, ничего собственного нет. Но зато чужого так много, что ресурс тоже достоин упоминания в «Клондайке». Ведь сайтов-коллекций статей по теории программирования и алгоритмом так мало, что не стоит пренебреготь хотя бы одним ресурсом. Кроме статей, доступных для прочтения напрямую с сайта, с него можно еще загрузить материалы в архиве zip. В архивах доступны даже не просто статьи, есть и целые конспекты лекций.

Тематика материалов? Та же, что и на предыдущем ресурсе, но самих статей больше, нет, я бы даже сказал БОЛЬШЕ. Плюс к этому: математические алгоритмы, защита информации, нейронные сети, вейвлеты. Для тех, кто хочет потренироваться, есть раздел с задачами олимпиад. В общем, не просто сайт, а ностоящоя находка для программиста любого уровня.

В чем-то аналогичен этому сайту ресурс **http://www.softcomplete.com/algo**. Тоже море информации как в zip, так и html. Тематика схожая. Но дадим слово овтору: «Еще одна попытка собрать воедино разбросанные по СЕТИ крохобайты полезной информации. В противовес уже существующим подобным проектом сделана попытка не создавать очередную «свалку», а выделить некоторые ключевые моменты, знание которых существенно облегчает программировоние». Думаю, что этот «противовес» вместе с предыдущим сайтом будет вам хорошим помощником в программировании.

http://algo.da.ru тоже полезная находка, но несколько иного плана. Рассказывается об алгоритмических моделях (стык дискретной математики и абстрактного программирования), а также о криптографии и нейронных сетях. Если вы увлеклись симулятором «Жизнь», то этот ресурс будет вам очень кстати. В общем, серьезный сайт для серьезных программистов. Как заявляет создатель проекта, часть материалов носит эксклюзивный характер.

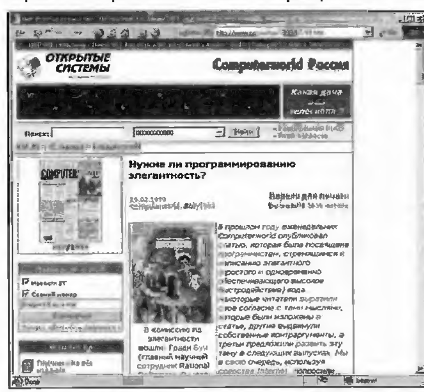


А ведь есть-таки алгоритмы в Сети! Матемотические алгоритмы на **http://algorithm.narod.ru**, хороший текст по сортировкам но **http://rtfm.vn.ua/prog/tech/sort**, часто задавоемые вопросы по алгоритмам на **http://faqs.org.ru/progr/common**, алгоритмы в виде исходников (розные языки) но **http://hcinsu.chat.ru/algoritm/algoritm.html**. Можно этот список продолжить, но пока, думаю, хватит.

«Первые шаги». Так нозывается сайт по адресу **http://firststeps.narod.ru**, достойный вообще отдельной статьи благодаря уникальным пошаговым обучающим статьям по разным языкам и технологиям программирования. Но под тематику «Клондойка» (как обзоро, нацеленного не на определенные языки и оболочки) подподает только его раздел **«Алгоритмы»** (**http://firststeps.narod.ru/theory/algor.html**). Тут есть пошаговый **«Обзор объектно-ориентированного программирования»**, являющийся очень удачным введением в ООП. Причем это попытка ввести вос в курс дела как бы без уклона в сторону определенного языка (но с примерами на C++). Есть в разделе и отдельные статьи по алгоритмам, но и тут тоже царит C++.

Вы задумывались над тем, что некоторые люди оказывоются в программировании гороздо более полезными, чем остальные? Авторы проекта *Programmer's Stone Алан Картер (Alan Carter)* и *Колстон Сэнджер (Calston Sanger)* потратили но такие размышления немало времени. В результате появился этот ресурс, и чуть позднее другие энтузиасты перевели его на русский язык и разместили на **http://progstone.nm.ru**. Море идей, подробное изложение и очень вдумчивый подход к проблеме. Думаю, всем будет интересно.

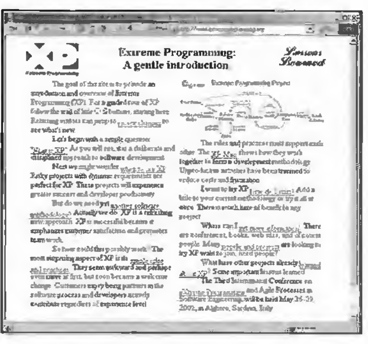
Об особенностях мышления выдающихся программистов можно еще почитать в интервью с различными достигшими успеха разработчиками программного обеспечения, озагловленном **«Нужна ли программированию элегантность?»** (**http://www.osp.ru/cw/1999/07/18.htm**). Вопрос о хороших и плохих программистах



обсуждался и в интервью со знаменитым **Брайаном Керниганом** (**http://www.osp.ru/os/1999/03/13.htm**).

На то, как хорошо роботает программист, влияет и обстановка в его «среде». Как вы думаете, хорошо ли трудиться программистам Microsoft? Чтобы глубже понять, почему продукты этой фирмы так хороши/плохи (выберите нужное), советую почитать **«MS: корпоративная культура разработки ПО»** на **http://www.osp.ru/os/1998/01/45.htm**, о токже прямо-таки классическую статью **«Заметки об американском программировании»** на **http://progcpp.narod.ru/doc/articles/usaprog.htm**. Пригодятся эти материалы и руководителям наших софтверных фирм, хотя для них (и для всех просто интересующихся), смею надеяться, будут интересными еще и статьи о курировании проектов и технологии создания программ, доступные на странице **http://progcpp.narod.ru/doc/project.htm**.

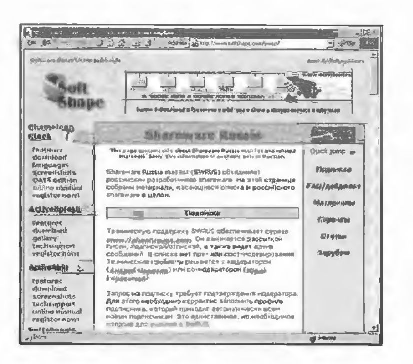
Наверное, всем нашим программистам будет невредно ознакомиться с технологией экстремального программирования — эффективной технологией разработки ПО в небольших коллективах. Автором этого термино и активным энтузиостом донного подхода к программировонию является *Кент Бек (Kent Beck)*. Подробную информацию об экстремольном программировании можно нойти на англоязычных сайтах **http://www.extremepro gramming.org** и **http://www.xprogramming.com**. Знакомство с этим подходом лучше начать со стотей на русском языке: основы хорошо изложены но **http://www.relib.com/articles/article.asp?id= 153**. Более глубоко окунуться в технологию экстремольного программирования поможет перевод одной из статей **Кента Бека** (которая так и называется — **«Экстремальное программирование»**) на странице **http://www.relib.com/articles/article.asp?id=8**.



Дам, пожалуй, еще несколько ссылок по экстремальному программированию. Чтобы оценить преимущество этой технологии разработки, не утруждоя себя чтением слишком длинных текстов (думаю, после знакомства с ее достоинствами вы зохотите узнать больше и все-таки себя «утрудите» ☺), зайдите на **http://www.mmdl.ru/article.php?sid=101**. А если хотите коротко об основных принципох — обратитесь к статье **«Экстремальное программирование»** на **http://www.kosnet.ru/~ivanleb/extprog.html**. Вот еще пара хороших введений: **«Все больше программистов уходят в экстрим»** (**http://profi-club.kiev.ua/career/jit_ekst.htm**) и **«Что такое экстремальное программирование»** (**http://profi-club.kiev.ua/career/jit_extr2.htm**).

В первом «Клондайке» я очень хвалил сойт **http://www.iarchitect.com** как кройне полезный для понимония принципов юзабилити (том находится множество скриншотов реальных программ с неправильным интерфейсом). Теперь с удовольствием сообщаю, что существует полностью переведенное на русский язык зеркало этого ресурса по адресу **http://www.akzhan.midi.ru/iarchitect**. Обязательно загляните в раздел **«Ошибки»**. Многие из размещенных здесь сообщений об ошибках могли бы попасть в золотой фонд программерского юмора, если бы это все было шуткой, а не реальными сообщениями...

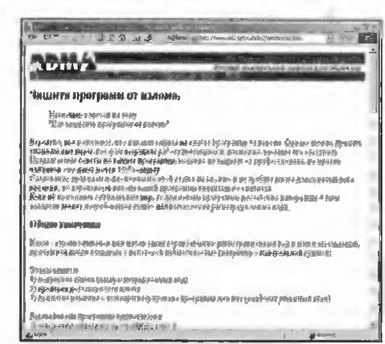
Тема создания shareware волнует многих наших программистов. В «Клондайке» №1 я рассказал о **http://www.softerra.ru/review/program/shareware**. Теперь несколько слов о **http://www.softshape.com/swrus**, это еще одно нужное настоящему и будущему шароварщику место. Есть тут и несколько эксклюзивных статей, имеются и прямые ссылки на материалы, даются и линки но специальные сервисы для шароворщиков. По-



хоже, что этот ресурс охватил ссылками все статьи и сайты по теме создония shareware на русском языке (а их, кстати, совсем немного), потому, думаю, его вам будет достаточно.

Если вы написали коммерческую программу, то ее нужно защитить. От взлома — чтобы ею могли пользоваться только те, кто вам заплатил. Хотя опыт солидных софтверных фирм свидетельствует о том, что от взлома спастись практически невозможно, но с вашей стороны будет несолидным не сделоть хоть что-то, зотрудняющее работу кракера. Основные методы защиты, советы и примеры выложены на **http://nigersoft.chat.ru**.

Одним из лучших способов защититься от кракеров в среде shareware-программистов считается следующий — «иди впереди кракера». То есть новые версии программы должны появляться как можно чаще. А на **http://nigersoft.chat.ru** такой простой и эффективный способ не упоминается. Зато



представлены такие способы, как привязко к оборудованию компьютеро, использование ключевых дискет, записи в реестре, электронные ключи. Но информации маловато.

Да и сайтов подобной тематики на русском языке, как мне кажется, немного. Ниже перечислим некоторые.

Отличнейшая стотья о защите программ на **http://z-ol.chat.ru/protect1.htm**. По адресу **http://www.os2.spb.ru/rdm2/articles/ac.html** выложены советы по защите от взлома. На уже упоминавшемся сайте **http://www.softshape.com/swrus** существует раздел по защите программ (**http://www.softshape.com/swrus/ security.stm**). Но одной этой странице есть ссылки на некоторые статьи и ресурсы.

Отдельно расскажу о сайте **«Пилорама»** (**http://pilorama.com.ru**). Польза от него не в статьях о защите программ, а в материалах, освещающих противоположную задачу, — *Reverse Engineering*. Для защиты своей программы полезно знать, как ваш заслон будут пытоться обойти. А кроме этого на сайте выложены статьи по криптографии, руководства по *SoftIce* и *Interactive Disassembler*.

Ну, и напоследок, как и в первый раз, коллекции программерского юмора. *«25 вещей, которые говорят программисты»* и небольшая подборка анекдотов о программистах доступны с **http://softdev.omskreg.ru/humor/index.asp**.

Решение задачи *«Прострелите себе ногу»* на разных языках, *«Некоторые важные правила для настоящих программистов»* и другие тексты есть на **http://www.kulichki.com/ostrova/bera/CompHumor/prog.html**. Некоторые материалы были известны еще в незапамятные времена, например, *«Тест — какой вы программист?»* датируется 1977 годом, но все равно любопытно.

«Программисты — что/кта это?». Вопрос, конечно, интересный. И ответ на него тоже — **http://m4v.chat.ru/humor/0001.htm**. Кстати, с **http://m4v.chat.ru/humor/humor.htm** можно увидеть и некоторые другие образцы программерского юмора: *«Распорядок рабочего дня программиста»*, *«Компьютерная застольная»*, *«Как завести дома программиста»*...

Интересно почитать *«Что думают о русских программистах их западные коллеги»* (**http://www.moskalyuk.com/shutki/rusprog.htm**) — просто перечисление features; а также *«Советы програмисту»* (**http://www.moskalyuk.com/shutki/sovety.htm**) — короткий стих в стиле «Вредных советов». Хороши *«Забавы ростовских программистов»* (**http://www.osp.ru/fullpc/11/16.htm**) — это несколько реальных историй из жизни разных программеров. И еще вот собрания онекдотов: **http://delphinium.narod.ru/for_new/umor.html**, **http://compuhumour.narod.ru/anecdot/programmer.html**, **http://programmers.by.ru/joke. htm**, **http://raznoe2000.boom.ru/anekdot/anek.html**.

Вот и все. Второй «Клондайк», как и первый, оказался богат на полезные и интересные ссылки. На то он и «Клондайк»...

mАбила: Комьюнити? Социум? Тусовка!!!

Сергей ЗАКРЕВСКИЙ
АКА Boo

МАБИЛА™
www.3ton.com/mobile

Вы приобрели мобильный телефон? Вам подарили мобильный телефон? Вы стали мобильным! Запомните, эта штучка (телефон), кроме своей основной задачи (дать поговорить с другом или подругой), умеет еще много чего. Мобильные телефоны уже давно переродились из простого коммуникационного устройства в достаточно сложный (и нужный!) компьютерный девайс. Передача коротких текстовых сообщений, выход в Интернет, калькулятор, дневник, конвертер валют, органайзер, наконец. В этом маленьком устройстве сконцентрировано все то, что умел когда-то огромный ПК «Поиск» с 8088 процессором. И все это приправлено средством связи. Магическое превращение: был простым (ну, не совсем простым, а сотовым ☺) телефоном, а стал современным персональным «почти компьютером»! Именно поэтому в нашем еженедельнике и появилась рубрика «мАбила». Так и хочется сказать на манер названия нашего еженедельника: «Моя мАбила» ☺.

Год 1998. **http://www.3ton.com** и **http://www.3ton.com/mobile** как эксперимент. Редкие посетители, редкие статьи о чем-нибудь нужном и полезном НАШЕМУ пользователю мобильной связи. Про аналитику лучше вообще промолчать. Сначала это была страничка, на которой каждый желающий мог высказать свое «фу» по отношению к какому-либо оператору (или телефону). Потом было все: и всенародное признание, и наезды со стороны сервис-провайдеров, и тем не менее все вернулось на круги своя. МАбила живет. И будет жить. Теперь еще и на страницах нашего еженедельника.

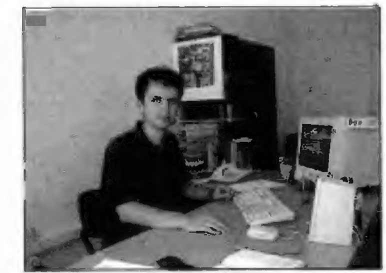
Мне удалось побеседовать с *Василием Буровым* (далее — ВБ, создателем и бессменным вдохновителем сайта **http://www.3ton.com/mobile**). Как это было? Как это должно было быть (по замыслу создателя), что из всего этого получилось? Читайте!

Boo: Как и почему появилась «мАбила»?

ВБ: Изначально «мАбила» представляла из себя сайт, на котором выкладывались тарифы операторов, условия подключения и прочая ерунда. Вся эта информация была собрана вместе и очень хорошо смотрелась. Я также помню конкурирующий проект **http://www.dendra.com/mobile** — там была собрана аналогичная информация. Сейчас, по-моему, даже сайта такого нет.

В форум «мАбила» превратилась спустя полгода, да и то случайно. Был разработан скрипт, который позволял вести «сквозную» переписку, и этот скрипт в качестве дополнения был «прикручен» к страничке о прайсах и акциях операторов. Получилась конференция. Никто не подозревал, что именно эта версия «мАбилы» станет популярной.

Boo: «мАбила» довольно сильно отличается по структуре от привычных форумов, так называемых «тредов» — сообщение и вереница ответов на него.



ВБ: Это один из вариантов веб-конференций. Мне показался такой формат перспективным и поэтому был выбран именно он.

Boo: Впоследствии многие начали копировать такую структуру форума. Взять тот же **http://www.flame.com.ua/mobile.html.**

ВБ: Да-да! Форум *«Водила»* (**http://www.auto-ua.com/vodila**), даже некоторые интернет-магазины (**http://www.corason.com.ua**, например) используют такую форму, правда, в несколько усовершенствованном виде. О том, как был создан форум «мАбила», я уже рассказал, потом этот формат уже осознанно не менялся. Разве что добавилось несколько новых функций («вопрос — ответ», например) и вариант форума с «обратным» ходом сообщений — **http://www.3ton.com/elibom** (**elibom** — «mobile» наоборот). Добавился также специализированный раздел для продавцов средств мобильной связи, там можно увидеть объявления о продаже телефонов, аксессуаров и т. д. Появился раздел с пародиями на рекламу операторов и производителей телефонов. Советую посмотреть ☺!

Boo: За время существования «мАбилы» появилось множество клонов форума.

ВБ: Действительно. Самый удочный, с моей точки зрения, — **http://www.mabila.com**. Есть и другие, не менее технологичные. Несмотря на это, популярность первоначальной «мАбилы» не только не упала, но и растет с каждым днем.

Boo: Это естественно — в связи с лавинообразным ростом числа пользователей мобильной связи в Украине (по некоторым данным, сейчас их больше двух миллионов) растет необходимость в свежей информации. Кстати, а какая сейчас посещаемость у «мАбилы»?

ВБ: Постоянно держится порядка 3000 хостов (примечание Boo: «количество хостов» — число интернет-пользователей, заходящих на сайт с уникального IP-адреса).

Boo: За время существования форума сменилось несколько поколений «мАбильщиков». Прокомментируй, пожалуйста.

ВБ: Действительно, первое поколение — это редкие смельчаки, которые не боялись говорить на тему мобильной связи, задавать «чайницкие» вопросы и получать на них ответы. Кроме того, «прозрели» технические специалисты операторов мобильной связи. Появились профессиональные ответы «технарей» «чайникам» на различную тематику, вплоть до разъяснения тонкостей тех или иных стандартов и технологий.

Второе поколение — более-менее «продвинутые» пользователи, которые задавали вопросы, а такие же «продвинутые» на них отвечали в меру своих познаний. Просто начал происходить обмен знаниями между пользователями, в связи с чем «технари» стали постепенно покидать форум.

Всегда существовали торговцы средствами мобильной связи. Особенно они активизировались в последнее время — увеличение конкуренции заставило многих «оффлайновых» продавцов искать новые пути сбыта, в том числе и в онлайне.

Естественно, всегда существовала категория пользователей, до хрипоты кричащих о своих обидах на операторов мобильной связи: мол, «фирма1 GSM» — фуфло, «фирма2 GSM» — тоже... И так пока не переберут всех существующих операторов.

В «мАбиле» есть раздел «Отзывы о мобильных телефонах», в котором каждый желающий может выразить свое субъективное мнение о той или иной модели телефона. Причем народ не скупится на описания — уже сейчас в базе более 1200 записей.

Надо учитывать тот факт, что большинство посетителей «мАбилы» не «писатели», а простые читатели. Они просто молча впитывают массу интересной информации о мобильной связи. А те, кто постоянно пишут, как правило, уже давно познакомились в «оффлайне» — и все это благодаря общим интересам и форуму.

Boo: Спасибо, Василий, за рассказ о самой популярной конференции о мобильной связи в Украине.

Итак, образовалось некое сообщество любителей поговорить о мобильных технологиях, похвастаться телефоном, поругать или похвалить оператора. Я помню эпизод, когда у одного из украинских операторов что-то не работало, причем не работало по всей Украине. Забавно было наблюдать, как в течение дня приходили сообщения: «Киев, Крещатик — связи нет», «Киев, Оболонь — сеть видна, а дозвониться не могу», «Днепропетровск — та же проблема», «Харьков — сеть не работает». И так все города, которые на тот момент покрывал оператор. Технические проблемы бывают у всех — я не знаю ни одного оператора в Украине, которому на «мАбиле» не перемывали косточки, причем достаточно обоснованно. И операторы прислушиваются к мнению пользователей, что, в общем, приятно.

А чего стоят так называемые *«мАбиловки»*! Слово «мАбиловка» создано по аналогии с фидошным *«Поинтовка»* — встреча фидошников в неформальной обстановке за пивом. Существуют также «Вилзовка» — встреча участников конференции *relcom.wheels* — любителей автомобилей, «Провайдеровка» — встреча персонала провайдеров, есть и другие тусовки, на которых можно отдохнуть, расслабиться и пообщаться на любимую тему «вживую». Существует даже «Мойкомпьютеровка» ☺ (точнее — «День Моего Компьютера»), на которой редакция нашего еженедельника встречается со своими читателями и общается на компьютерную тематику. Теперь, после появления рубрики «мАбила», к компьютерно-программно-интернетовским темам добавится еще и тема мобильной связи.

На первый взгляд. Samsung SGH-A400

К нам в редакцию попал мобильный телефон **Samsung SGH-A400** перламутрово-белого цвета. Настоящий подарок любимой женщине! Элегантный дизайн, удобное и простое управление, маленький вес и размеры. В комплекте поставки есть небольшой футляр, подобный тем, в которых дарят дорогие украшения. Самое необычное в этом телефоне — календарь женского цикла, расчет потребления калорий и возможность просматривать биоритмы. В качестве подарка для любимой — отличная вещь. Теперь немного о технических характеристиках аппарата.

Телефон тестировался с SIM-картами операторов **UMC**, **Kyivstar** и **Wellcom** — везде демонстрировал замечательные характеристики качества связи. Непонятно, почему в аппарате нет игр, ведь хватает любителей поиграть в «Тетрис» или «Пакман». Еще один неприятный момент: для того чтобы вставить телефон в подарочный футляр и в таком виде преподнести любимой, необходимо снять батарею. Хотя это скорее придирки. Ведь надо же найти какие-то минусы в таком замечательном аппарате ☺

Характеристики Samsung SGH-A400

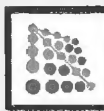
Диапазон	Два стандарта - GSM900 и DSC1800
Тип батареи	Li-Ion
Вибровызов	Да
Подключение внешней антенны	Нет
Время работы в режимах ожидания/разговора	До 70 часов / до 2.5 часа
Размеры	70x48.5x19.9
Вес	80 г.
Часы и будильник	Да
Игры	Нет
Мелодии	48 в телефоне + написание своих
Органайзер	Календарь, список дел, будильник, калькулятор, планировщик, клавиши быстрого доступа
Интернет	WAP / via CSD / Openwave
Телефонная книга	100 ячеек памяти в телефоне
Работа с ПК	ИК-порт и EasyGSM
Система быстрого ввода текста	T9
Комплектация	Телефон, стандартная батарея, тонкая батарея, инструкция, портативная гарнитура, переносное зарядное устройство, футляр.
Цвета	"Красное вино", "Белый жемчуг", Голубой, Черный

Ориентировочная цена в Киеве — 2200 грн. Дарите на здоровье! Благодарим компанию **Newmen Telecom** за предоставленный телефон.

Фестиваль. Для кого? Для чего?

Сергей ЗАКРЕВСКИЙ

Вот и завершился **Первый Украинский Фестиваль Интернет** (далее — ПУФИ). 3 месяца напряженной работы организаторов, технического и контентного жюри ознаменовались финальным шоу, которое состоялось *23 декабря* в ДК «КПИ», где лауреаты получили свои заслуженные награды. Как проходил ПУФИ? Что происходило на протяжении этих долгих 3-х месяцев? Кто победил? На эти вопросы я и постараюсь ответить.



20 сентября организаторы объявили о старте Первого Украинского Фестиваля Интернет, который, по их замыслам, должен был подвести итоги всего, что сделано в этой отрасли за годы существования украинского сегмента Глобальной Сети. Основа фестиваля — конкурс web-проектов в двадцати двух (!) номинациях. Но конкурс — это лишь вершина айсберга. За время своей работы ПУФИ провел множество акций, большинство из которых мы описывали в нашем издании. Позволю себе напомнить некоторые из них:

✓ конкурс на текст гимна Интернет UA;

✓ онлайновые опросы пользователей;

✓ интернет-мосты с известными личностями Украины;

✓ web-конференции с жюри и участниками фестиваля;

✓ определение «самой интернетовской по духу» украинской музыкальной группы;

✓ выявление и «наказание» (в смысле, награждение дипломами и ценными подарками ☺) СМИ, которые, по мнению пользователей, наилучшим образом освещают Интернет и все, что с ним связано.

На сам конкурс было подано множество заявок из разных регионов Украины. После экспертизы техническим жюри отобрано 650 сайтов, среди них контентному жюри предстояло определить номинантов на награды, а затем — лауреатов. Параллельно проходило онлайн-голосование, в ходе которого пользователи решали, кому отдать «Приз юзерских симпатий». Награды в специальных номинациях — «Приз симпатий членов жюри» и «Приз спонсорских симпатий» — могли достаться любому сайту, подавшему заявку на участие в ПУФИ. Ну, и конечно же — ГРАН-ПРИ!

Бессонные ночи членов жюри завершились в пятницу 19 октября. Уже тогда стали известны лауреаты, но организаторы хранили списки в строгой тайне до финального шоу. Еще бы, ведь надо было дать поволноваться создателям сайтов, ставших номинантами ПУФИ ☺!

Наконец, 23 декабря в ДК «КПИ» собрались все действующие лица: организаторы и участники конкурса, жюри в полном составе, представители спонсоров, множество гостей и СМИ. И я там был. Не мед, а пиво пил. И внимательно наблюдал за церемонией.

Первое, что бросилось в глаза, — духовой оркестр от «пивного» спонсора «Оболонь», встречающий гостей фестиваля в фойе ДК «КПИ». Затем — очередь студентов возле стойки с даровым пивом от вышеупомянутого производителя. Но это были цветочки. Ягодки начались, как только я попал на гала-шоу, посвященное вручению заслуженных наград лауреатам Первого Украинского Фестиваля Интернет!

Блестяще отрежиссированное действо захватывало дух и заставляло поволноваться не только участников конкурса, но и меня (многие участники — мои друзья, и естественно, что я «болел» за них всем сердцем).

Все напоминало вручение эдакого локального интернетовского Оскара: ведущие называли номинантов, выдерживалась волнующая пауза... Гром литавр... И вот он — лауреат! Многие создатели сайтов, выходя на сцену, не успев осознать свою победу, тут же тонули в призах и подарках.

В программу церемонии вошло и музыкальное шоу с участием звезд украинской сцены, таких как Росава, «Талита Кум», «Игрушки», «4Kings», «Лери Винн», «Гавана», «Рофинад», «Sбей ПепеnS», «Далеко». А закончилось представление исполнением Гимна Интернет UA.

Теперь о самом главном — о лауреатах. В номинации... Извините, я забыл, что здесь не шоу, а любимый многими журнал, поэтому ограничусь простым перечислением.

Номинация **«Интернет-магазин»**
AzBooka — украинский торговый портал (**www.azbooka.com.ua**)

Номинация **«Искусство»**
Виртуальный музей футуризма Terra futura (**www.terra-futura.com**)

Номинация **«Компьютерные технологии»**
COMPOSTER (**www.composter.kiev.ua**)

Номинация **«Музыка»**
Официальный сайт группы ТНМКонго (**www.tnmk.com.ua**)

Номинация **«Литература»**
«Сучасні українські казки від Тимура Кобзаря» (**www.kazki.com.ua**)

Номинация **«Корпоративный проект»**
Компания «Союз-Виктан» (**www.sv.com.ua**)

Номинация **«Новости»**
«Подробности» (**www.podrobnosti.com.ua**)

Номинация **«СМИ в Интернет»**
Телекомпания «Новый канал» (**www.novy.tv**)

Номинация **«Работа»**
«Работа в Киеве» (**job.kiev.ua**)

Номинация **«Образование и наука»**
«Школо2» — электронная библиотека школьника (**www.shkola2.com**)

Номинация **«Персональный проект»**
Doberman (**www.doberman.kiev.ua**)

Номинация **«Портал»**
Uaport — объединяя лучшее, найти главное (**uaport.net**)

Номинация **«Развлечения»**
«Все ТВ» (**www.vsetv.com**)

Номинация **«Провайдеры»**
Информационный сайт провайдера «Винтелепорт» (**www.vinnitsa.com**)

Номинация **«Спорт»**
Официальный сайт Кахи Каладзе (**www.kaladze.com**)

Номинация **«Юриспруденция»**
ЮРИСТ — юридический сайт Натальи Плешковой (**urist.com.ua**)

Номинация **«Шоу-бизнес»**
MusicNews (**www.musica.com.ua**)

Номинация **«Чаты и Форумы»**
Чат Bizarre (**bizarre.kiev.ua**)

Номинация **«WAP-портал»**
«КРЫМ» (**wap.crimea.com**)

Номинация «Бизнес и финансы»
FINANCE.COM.UA (**wap.finance.com.ua**)

Специальные номинации

«Инфо 2001» — «Подробности» (**www.podrobnosti.com.ua**)

«Дизайн 2001» — официальный сайт группы ТНМКонго (**www.tnmk.com.ua**)

«Техно 2001» — BABYCOM — сервер для детей и родителей (**www.baby.com.ua**)

«Приз симпатий членов жюри» — сайт для любителей экстремальных видов спорта (**www.lopuhi.com.ua**)

«Приз спонсорских симпатий» — «Мушко.com.ua» (**www.mushka.com.ua**)

«Приз юзерских симпатий» — **tid.com.ua**

И, наконец, — **ГРАН-ПРИ** — «Подробности» (**www.podrobnosti.com.ua**)

Поздравляем победителей, желаем им дальнейших творческих успехов! Немаловажно, что некоторые из лауреатов ПУФИ стали и призерами конкурса Sun-awards, что дважды подтверждает их профессионализм в этом нелегком деле создания украинского наполнения Интернета.

Поздравляем также и организаторов фестиваля, компанию **Best Card Service**, а также их партнеров и спонсоров. Сколько сил и энергии потратили эти люди, создавая настоящий праздник для всех обитателей украинского Интернета! И искренне надеемся, что на смену ПУФИ (Первого) придет ВУФИ (Второй) ☺!

Сияющее Sun'це

«Сеть — это компьютер» — жизненное кредо фирмы ***Sun Microsystems****, которая с гордостью доказывает всем и себе, в первую очередь, что корабль, запущенный основателями компании, плывет правильным курсом уже 19 лет.*

Александр ВОЛОХА
alex_frost@ukr.net

Вместе с развивающимся рынком информационных технологий изменяется и сама компания Sun, область ее интересов охватывает все более широкие сферы ИТ-рынка. Причем ей до сих пор удается оставаться законодателем мод во многих областях компьютерной индустрии. Естественно, диапазон продуктов фирмы достаточно широк, что и обусловливает разнообразие цен на конечные продукты: компанией предоставляются законченные решения в ценовом диапазоне от $1000 до $10 млн.

Sun Microsystems, в настоящий момент насчитывающая около 43 тыс. сотрудников в 177 странах мира, была организована в 1982 году в Стенфордском университете. Кстати, название компании неотделимо от имени этого учебного заведения: Sun — это аббревиатура от *Stanford University Network*. Все говорило за то, что ее деятельность будет прочно связана с сетевыми технологиями. Как показало время, выбор Андреаса Бехтольшейма (Andreas Bechtolsheim) и Винода Хосла (Vinod Khosla), основателей компании, оказался правильным. Уже через год компания заключила договор на $40 млн. с *Computervision*, а через шесть лет, в 1988 году, ее годовой доход достиг $1 млрд. При этом Sun продемонстрировала наибольший рост среди остальных компьютерных фирм.

Производственные мощности компании сосредоточены в двух основных центрах: Милпитас (Milpitas), Калифорния, США, и Линлитгоу (Linlithgow), Шотландия, Великобритания. Исследовательские институты и лаборатории Sun, занимающиеся разработками передовых технологий и продуктов, разбросаны по всему миру.

В настоящий момент фирма продолжает демонстрировать потрясающие успехи на рынке ИТ. В закончившемся 30 июля 2001 г. финансовом году прибыли Sun составили около $18.25 млрд., что само по себе уникально на фоне всеобщего экономического кризиса, объявлений о снижении прибылей другими компаниями и бесконечного обвала индексов NASDAQ и Dow. Sun на протяжении всей своей истории показывает пример рачительного ведения дел, ведь ее доходы из года в год продолжают расти (**диаграмма 1**). Аналитики сходятся во мнении, что прошлый финансовый год Sun закончила с прибылями, большими, чем в предыдущем, за счет правильного размещения капитала на многих финансовых рынках, а также благодаря продуманной инновационной и маркетинговой политике.

ДИАГРАММА 1

год	доход, млн долл
2001	18250
2000	15721
1999	11806
1998	9862
1997	8661
1996	7125
1995	5912
1994	4690
1993	4308
1992	3589

ДИАГРАММА 2

Dell	7,9
Sun	12,1
HP	15,2
Compaq	16,3
Другие	22,4
IBM	26,1

Тенденции, заложенные в продуктах компании, находят широкое применение на компьютерном рынке. Многие фирмы, если не лицензируют технологии Sun, то стараются копировать их. Ток уж получилось, и это не странно, что Sun Microsystems по роду своей деятельности пересекается со многими ведущими поставщиками продуктов и услуг. Пожалуй, основная борьба развернулась в двух главных для компании областях. Наиболее сильные баталии ведутся на рынке архитектур и программных продуктов. Здесь основным конкурентом Sun является софтверный гигант *Microsoft*, пытающийся канонизировать свою платформу и сделать ее единым стандартом для Интернета. Sun всеми возможными способами, при поддержке сообщества open-source, противится давлению гиганта.

Еще одной областью интересов, которая приносит львиную долю дохода «солнечной» компании, является рынок серверов. Здесь наблюдается жесткая борьба с такими лидерами рынка, как *IBM, Hewlett-Packard, Compaq* и *Dell*. В настоящий момент Sun со своими 12.1 % рынка занимает четвертое место после IBM, Compaq и Dell. Их доля рынка составляет 26.1 %, 16.3 % и 15.2 % соответственно (**диаграмма. 2**).

Но на самом деле не все так гладко в Sun, как кажется на первый взгляд. В первом квартале 2002 финансового года доходы компании начали резко снижаться, даже несмотря на то, что фирма заключила многомиллионные контракты. Так, например, Sun Microsystems подписала соглашение с *Shaw Communications* на приобретение серверов и систем хранения информации на сумму около $50 млн. Но в первом квартале прибыли компании составили около $2.86 млрд., что на 43 % меньше, чем годом ранее. Падение доходов фирмы главным образом объясняется снижением продаж на рынке серверов, о чем неоднократно заявляла аналитическая фирма *IDC* (www.idc.com). За прошлый год объемы продаж на этом рынке снизились почти на 30 %, при этом компания потеряла 6.3 % рынка, что является наибольшим показателем среди лидеров в этой области.

С самого начала Sun делала акцент на развитие систем на основе операционной системы *UNIX*. И в на-

стоящий момент предлагаемая на рынке ОС *Solaris* является логическим продолжением движения фирмы в этом направлении. Solaris — не единственный конек компании. Sun более славится своими разработками перспективных технологий программирования, такими как *Java*, и платформой *ONE*, которая более известна по своим составляющим *Jini* и *Jxta*. Об этом и многом другом пойдет речь далее.



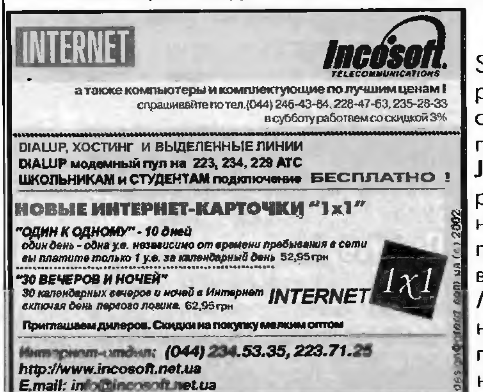
iPlanet и альянс Sun&Netscape

Фирма Sun — поставщик конечных продуктов и решений. Компания не представляет для себя возможной поставку на рынок аппаратных решений без предустановленного и рассчитанного на определенный круг задач программного обеспечения. Многие из этих продуктов рассчитаны на использование в распределенных сетях. Например, такие программные решения, как **Grid Engine**, позволяют использовать распределенные сети для решения бизнес-задач. Ранее распределенные сети служили исключительно для решения глобальных математических задач, требующих огромных вычислений, так как вычислительных мощностей наибольших суперкомпьютеров было недостаточно. Например, европейская организация *CERN*, проводящая эксперименты на самом большом в мире ускорителе элементарных частиц и занимающаяся обработкой полученной информации, применяет распределенные вычислительные системы всемирной паутины для обработки в реальном времени огромных потоков информации. В настоящий момент наметилась тенденция к использованию таких систем и в бизнесе — при решении задач планирования. На этот сектор рынка компания Sun и стремится попасть с помощью Grid Engine.

Grid Engine представляет собой часть проекта компании, направленного на предоставление программных решений и сервисов для корпоративного бизнеса. Наиболее интересным начинанием фирмы Sun в области ведения бизнеса в сети является среда **iPlanet**, которая включает системы безопасности и корпоративные *сервисы instant messaging*. Применение сервисов instant messaging стало возможным благодаря применению программного продукта *AOL instant messaging*. iPlanet, в свою очередь, является частью более глобальной архитектуры *Sun ONE*. В настоящий момент портал iPlanet уже запущен в действие. Использование сервисов этого портала обойдется фирмам в $30 в месяц на одного пользователя.

Взаимодействие Sun с компанией *AOL Time Warner* имеет долгую историю. Эти фирмы связывают не столько общие интересы в области программного обеспечения и поддержки стандартов Java (хотя последнее также имеет место), сколько одна общая группа разработчиков, перешедших в AOL после покупки ею фирмы *Netscape*.

Ровно через год после своего основания, в апреле 1995 года, компания Netscape объявила о заключении соглашения с фирмой Sun о распространении продуктов и обмене технологиями. В результате этой сделки Netscape лицензировала у Sun молодую тогда технологию *Java* для использования в браузере *Netscape Navigator*. 24 ноября 1998 года America Online (AOL), насчитывающая в то время около 14 млн. подписчиков, и Netscape объявили о своем слиянии. Вскоре после этого компания AOL сообщила о стратегическом альянсе с Sun. В результате соглашения AOL до 2002 г. должна была приобрести у Sun системы и услуги на сумму $500 млн. и, в свою очередь, получить от Sun более $350 млн. за лицензии, рекламу и маркетинговые услуги.



Кофеварка в стиле Java

Наибольшую известность фирма Sun получила благодаря распространению технологии Java и сервисов, основанных на применении этого языка программирования. Язык **Java** — это С-подобный язык, который позволяет запускать написанные на нем приложения на любой платформе за счет использования виртуальной машины *(Java Virtual Mashine — JVM)*. При этом созданное на Java приложение вначале перекомпилируется в промежуточный байт-код, который интерпретируется на любой платформе с помощью JVM. Благодаря кроссплатформенности приложений, написанных на Java, а также многим другим преимуществам, язык Java заинтересовал огромное количество пользователей и приобрел всеобщее признание.

Занимательна история рождения этого языка программирования, яркий пример грамотного руководства в компании Sun. В 1990 году одному из ведущих программистов компании, *Патрику Нотону (Patrick Naughton)*, наконец-то надоело разрабатывать программы для различных операционных систем. Он заявил о своем намерении перейти работать в фирму NeXT Скотту МакНили (Scott McNealy), исполнительному директору Sun Microsystems. Тот предложил Патрику взвесить все «за» и «против» и изложить свои требования и возможные пути их решения. Патрик, хотя и посчитал такое предложение, скорее, насмешкой над собой, но все же составил список того, что ему не нравится в компании и предложил свои собственные пути решения наболевших проблем. Дальнейшее развитие событий для всех оказалось полной неожиданностью, даже для дальновидного Скотта МакНили. Через пару дней список лежал на столе практически у всех ведущих инженеров компании. После нескольких совещаний было решено создать отдельную рабочую группу, которая должна заниматься исключительно решением проблем работы написанных приложений на любой платформе. Отныне лозунгом группы под названием *Green*, работающей над проблемами совместимости, стало выражение: «Написанное однажды — работает везде».



По большому счету, Java — это технология, призванная низвергнуть основного конкурента Sun с софтверного трона, на который он взобрался в основном благодаря Windows. Архитектура Java призвана нивелировать понятие операционной системы в компьютере, таким образом выбивается основной камень в фундаменте Microsoft. Для специалистов Sun, которые исповедуют принцип: «Сеть — это компьютер», существуют различия лишь на аппаратном уровне, и они, конечно же, должны отсутствовать на программном. Почему приложение не может работать на двух совершенно одинаковых устройствах, если на них установлены различные операционные системы? Именно на такой вопрос пытаются ответить разработчики стандарта языка Java.

Технология Java с каждым годом завоевывает все больше и больше поклонников. По заявлениям аналитиков компании *Evans Data*, в будущем году количество разработчиков, пользующихся этим языком программирования, превзойдет число программистов на С/С++.

One-by-one... .NET и ONE

Еще одной очень важной областью программного обеспечения, где пересекаются тропинки Sun и Microsoft, является рынок сетевых служб. Sun Microsystems разрабатывает архитектуру под названием **ONE (Open Network Environment)**. Это новая среда, которая позволит объединить разнородные устройства в единую сеть посредством использования технологии *Jini* — составной части ONE, а также благодаря широкому внедрению peer-to-peer систем с помощью технологии *Jiro*.

В технологиях, разрабатываемых Sun Microsystems, меняется сам подход к понятию сети и сетевого компьютера. В двух словах, не вдаваясь в технические особенности продуктов, можно сказать, что предопределено не только понятие сетевых распределенных ресурсов, но также установлено понятие сетевых служб — служб, которые, удовлетворяя запросы клиента, находятся на удаленных сетевых ресурсах. Другими словами, это перенос модели клиент/сервер на сетевую модель, где могут взаимодействовать разнородные устройства (цифровые камеры, сетевые принтеры, интернет-приставки и др.). Это означает, что сетевая служба (сервер) сама превращается в объект со своими методами и свойствами. Вызывая приложения этой службы, можно выполнять определенные действия и решать поставленные задачи.

Компания Sun, ярый приверженец принципа открытой архитектуры, продвигая ONE, рекламирует возможность использования различных операционных систем и платформ, на которых будут установлены виртуальные машины Java.

Свобода в сети
(Sun Liberty Alliance)

Современные транзакции в Интернете включают передачу данных между конечными пользователями, например, такими как *B2C (business-to-customer)*, когда часто возникает проблема в идентификации или метке пользователя. Частая идентификация понадобится в онлайн-магазинах, где каждый покупатель, приобретая какую-либо вещь или услугу, должен то и дело вводить свои персональные данные. Помимо идентификации зачастую нужна метка пользователя. В настоящий момент для метки используются *cookies* — небольшие файлы, создающиеся на компьютере пользователя и содержащие информацию о посещенных им страницах, количестве заходов на сайт и прочую, касающуюся идентификации юзера информацию, которая может быть использована в корыстных целях и рассматривается законодательством как вторжение в частную жизнь. Их функционирование было ограничено парламентами многих европейских стран ввиду их частого корыстного применения спомерами. Теперь сайты должны получать разрешение на использование cookies у пользователей. Технологии, способной заменить cookies, еще не существует, и ведущие игроки рынка программного обеспечения, такие как Sun, создают собственные стандарты, допускающие идентификацию и метку пользователя. Sun Liberty Alliance работает над технологией, которая позволит упростить процедуру идентификации в Сети для каждого конкретного пользователя. **Liberty Alliance** — проект, продвигаемый Sun как конкурент технологии Microsoft Passport. Спецификация Liberty Alliance еще не опубликована, но уже насчитывает огромное число приверженцев. Наиболее видные из них — это компании *American Express* (насчитывает более 4.5 млн. пользователей своей платежной системы) и *Visa* (имеет несколько сотен миллионов пользователей во всем мире). Кроме них к альянсу уже присоединились *eBay, AOL Time Warner, NTT DoCoMo, Sony, Nokia* и многие другие.



Вывод

Фирма Sun Microsystems удерживает лидирующие позиции во многих областях современной компьютерной индустрии. Главным козырем компании является комплексность услуг и предоставляемых ею решений. Благодаря обдуманному подходу к ведению бизнеса и активной работе в области научоемких разработок, Sun в конечном счете добивается выдающихся результатов в бизнесе, даже тогда, когда остальной рынок ИТ переживает нелегкие времена.



Умные винты

Для начала подумайте о приятном: сотнях мегабайт красивых картинок, бережно выкачанных вами из Интернета, десятигигабайтном архиве музыки, переписанной с локальной университетской сети, четырех десятках фильмов в формате MPEG 4. И все это добро хранится на вашем винчестере. Теперь подумайте о плохом: в один прекрасный день все это великолепие может исчезнуть навсегда, канув в небытие вслед за полетевшим винчестером.

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

Ум, S.M.A.R.T. и совесть…

К сожалению, поломка жестких дисков сегодня — отнюдь не редкость. Поэтому сохранению важных данных необходимо своевременно уделять толику внимания. Ведь чем больше информаций вы держите у себя на HDD, тем сильнее будет горечь обиды и выше этажность срывающихся с языка выражений ☺ после поломки накопителя. А если трагедия случится дома, то вдобавок как минимум сильный удар по кошельку вам обеспечен. Естественно, сохранить нужную информацию можно с помощью таких средств резервного копирования, как CD-R/RW или ZIP (о 3.5" дискетах скромно умолчим), но ведь не каждый пользователь имеет в своем распоряжении оные. Да и очень часто делать копии, мягко говоря, неразумно. И с экономической точки зрения невыгодно. Так как же быть?..

В далеком 1993 году инженерам известной фирмы-производителя жестких дисков *Quantum*, наверное, надоело подскакивать в креслах от изматывающего икания, поэтому они решили хоть немного помочь своим пользователям, разработав специальную систему интеллектуальной самодиагностики HDD, хранящуюся в энергонезависимой памяти винчестера — **S.M.A.R.T.** *(**S**elf-**M**onitoring, **A**nalysis and **R**eporting **T**echnology)*. Ее суть заключается в том, что винчестер непрерывно контролирует свое физическое состояние и записывает информацию о нем в виде *атрибутов надежности (attributes)*, состоящих в конечном счете из каких-то конкретных параметров, к примеру, «Время выхода накопителя в состояние полной готовности». Единицы измерения атрибутов лежат в диапазоне от 1 до 253 (стандартное значение — около 100, но существуют некоторые исключения). Если какое-то из значений опускается ниже порогового (стандарт — примерно 20), то нормальная работа жесткого диска не гарантируется и в любой момент возможна его поломка.

Вдобавок к этому существует еще один показатель надежности — параметр **pre-failure/advizory**, дающий общую оценку состояния винчестера в зависимости от возможного риска потери данных и имеющий только два значения — *0*, что значит «хорошо», или *1*, что значит «плохо».

Через некоторое время данная технология было включена в стандарт *ATA (ATAPI)* и с этого момента все винчестеры выпускаются в обязательном соответствии с ней.

В общем, наличие S.M.A.R.T. — приятная особенность современного винчестера. Хоть она и не сохранит ваши файлы от возможной погибели, но обязательно предупредит о приближении бедствия. А дальше — дело ваше: либо замена винчестера (если он еще на гарантии), либо резервное копирование критически важных данных (сделать это один раз не так уж и сложно). Но даже если вам недоступны эти варианты, то огорчаться не стоит — известно множество случаев, когда винчестеры работали несколько лет с запредельно низкими показателями атрибутов ☺.

Загляните в душу HDD

Чтобы узнать, что таит в своей душе ваш винчестер, необходимо воспользоваться специализированными программами (как это ни удивительно, но ни BIOS, ни разнообразные тестирующие пакеты подобные сведения не предоставляют). Одной из лучших, на мой взгляд, является разработка фирмы *PalickSoft* — **SIGuardian (S.M.A.R.T. IDE Guardian)**, **http://www.siguardian.com/siguard1.zip**, shareware (полнофункциональная trial-версия — 30 дней), стоимость полной версии зависит от формы покупки. Это очень солидная программа, дающая достаточно полное представление о состоянии винчестера. После тестирования она скрывается в трее, отображая вероятную дату ближайшего сбоя. Рабочая область SIGuardian состоит из одного единого окна с пятью вкладками: «Общие», «S.M.A.R.T.», «Подробно», «Настройки» и «Инфо». Первая (**рис. 1**) содержит общую информацию о выбранном диске: название производителя с красочной эмблемой, серийный номер, модель, прошивку, детальные физические и логические характеристики, среди которых объем, количество цилиндров, головок, секторов на одну дорожку, режим работы (UDMA, PIO и т. д.). Вкладка **«S.M.A.R.T.» (рис. 2)** сообщает время старта контроля, дату последней проверки, дату ближайшего *T.E.C.* (*Threshold Exceed Condition* — превышения одним из атрибутов порогового значения и, как следствие, увеличения вероятности выхода жесткого диска из строя). В нижней части окна расположены две загадочные кнопки — **«Имитация T.E.C.»** и **«Имитация изменения атрибута»**. Как оказалось, они всего лишь имитируют на вашем компьютере одноименные ситуации с целью проверки поведения SIGuardian в кризисный момент. Причем именно имитируют, то есть никаких вредоносных последствий за собой не тянут (проверено ☺).

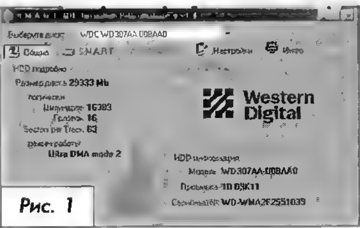
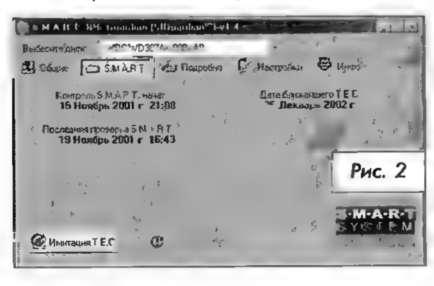
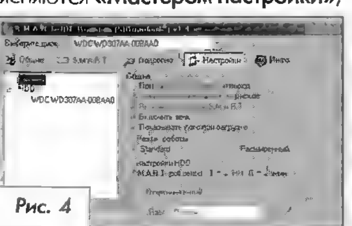


Рис. 1


Рис. 2

Вкладка **«Подробно» (рис. 3)** наиболее интересная и содержательная. Здесь представлена информация следующего плана: названия атрибутов (обычно свыше десятка, минимум — 3, максимум — 30), скорость падения атрибутов (изменение атрибутов за один месяц), значения атрибутов, пороговые значения атрибутов, предполагаемая дата T.E.C. для каждого атрибута. В полной версии программы содержится еще два пункта: **«Худшее значение атрибута»** (самое худшее значение атрибута за все время существования жесткого диска) и **«Чистое»** значение атрибута (к примеру, общее количество проработанных винчестером часов с момента его создания). Название вкладки **«Настройки» (рис. 4)** говорит само за себя: тут вы можете выбрать язык, на котором программа будет общаться с вами (ура! украинский в списке!), установить периодичность проверки дисков, выбрать необходимые для контроля атрибуты. Все тонкости настройки услужливо объясняются **«Мастером настройки»**, поэтому останавливаться на них более подробно мы не станем.

Рис. 3


Рис. 4

Если после запуска программы вам сразу же были выданы сигналы тревоги, не беспокойтесь, скорее всего, с вашим винчестером все в порядке, просто софтина проходит небольшой период адоптации и совершает необходимые корректировки. Кроме того, показатель *«100»* часто не отвечает реальному положению вещей, и первоначальные изменения могут быть связаны с выходом значения на действительный уровень. Но возможно, что это указание на настоящую опасность (если параметр очень близок к T.E.C), поэтому подстраховаться все же стоит.

Ежели вы решили обзовестись этой замечательной программой, то обязательно прочтите прилагаемую к ней **«Помощь»**, там можно найти очень много интересного и полезного (стандарты HDD-интерфейсов, объяснения значений параметров и т. д.).

Для тех, у кого каждый мегабайт RAM на счету, скажу, что SIGuardian вовсе не обязательно оставлять резидентом, достаточно одноразовой проверки при старте компьютера.

Лично мне программа очень понравилась, общее впечатление омрачил только тот факт, что, если верить SIGuardian, моему винчестеру осталось жить всего лишь до 25 декабря 2002 года ☹! Не думал, что когда-нибудь я это скажу с надеждой в голосе… а может, программа просто глючит ☺?

Но не будем о грустном, ведь тема уже сама по себе немного мрачновата. Тем более, что программа и вправду может содержать неуловимые баги и зря попортить нервы несчастным пользователям. Чтобы заручиться уверенностью в правдивости информации, нужно подтвердить ее хотя бы двумя разными путями. Поэтому для формулирования окончательных выводов воспользуемся еще одной интересной утилитой — **S.M.A.R.T.vision** от *ACE Laboratory* (http://www.acelab.ru). В отличие от предыдущей программы, S.M.A.R.T.vision (**рис. 5**) распространяется исключительно как бесплатный (freeware) продукт. Она также состоит из одного маленького окна, содержащего общую информацию о HDD (*Master/ Slave*, название модели и серийный номер, поддержку S.M.A.R.T., общее состояние винчестера). Тут же находятся три кнопки: «S.M.A.R.T. information», «IDE Identify» и «Help». «**S.M.A.R.T. information**» вызывает соответствующее окно с требуемой информацией (**рис. 6**). После красивостей SIGuardian своим дизайном оно может повергнуть в уныние даже самых ярых аскетов, но это только на первый взгляд. При ближайшем рассмотрении впечатление изменяется на — «скромненько, но со вкусом». Просто нужно учесть, что программа общается с пользователем, выражаясь языком программистов, на более низком, машинном уровне — с помощью идентификаторов атрибутов, обозначаемых исключительно порядковыми номерами, толкование которых можно найти в разделе «**Help**». Итак, по вертикали расположены *идентификаторы атрибутов (ID)*, по горизонтали — *шкала значений параметров*, с «остановкой» на пунктах *«100»* и *«253»*. Каждый идентификатор характеризуется двумя величинами, изображенными в виде линий графика. Зеленая линия демонстрирует текущее состояние параметра, красная — его пороговое значение. На мой взгляд, использование подобного метода несколько неуместно в программах такого типа. Ведь здесь критически важна точность предоставляемой информации, а пятисантиметровая шкала, вмещающая сто невидимых делений, может вызвать только саркастическую улыбку.

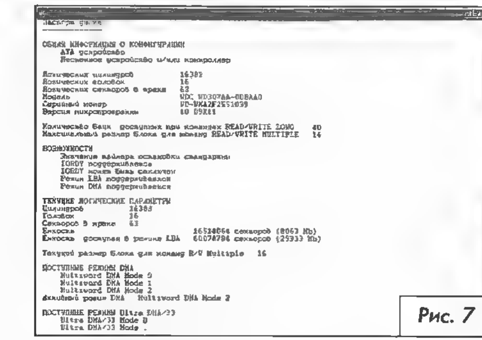
Рис. 5

Рис. 6

Кроме того, S.M.A.R.T.vision не делает абсолютно никакого прогноза, занимаясь простой констатацией сиюминутных показателей. Зато, в отличие от первой программы, она использует *pre-failure/advizory*, давая таким образом более точную оценку состояния жесткого диска после наступления T.E.C.

Кнопка **IDE Identify** — это нечто! Более полного паспорта для своего винчестера я не встречал нигде (**рис. 7**).

Обе рассмотренные утилиты работают исключительно в среде Windows, что у владельцев старых ПК, оснащенных 286–386 процессорами, может вызвать чувство несправедливости и обиды. И зря, ведь для них (и не только) создана замечательная программа — **STARTUDM — HDD S.M.A.R.T. Viewer** (**http://sysinfolab.com/ru/files/smartudm.rar**, версия 1.31, 36 Кб, freeware). Работая под управлением ОС MS-DOS, оно ни в чем не уступает своим графически продвинутым аналогам. Судите сами: те же атрибуты (с детальными объяснениями каждого из них), те же показатели текущего положения и падения параметров, предсказания летального исхода и т. д. Так сказать, дежа-вю а-ля SIGuardian. Проблемы с совместимостью практически исключены (что для DOS'а уже достижение), постоянно выходят новые версии продукта. Короче говоря, программа — просто песня, а учитывая то, что именно в устаревших компьютерах доживают свой век старенькие винчестеры, можно с уверенностью утверждать, что она пригодится многим.


Рис. 7

Выводы

Пришла пора делать выводы. Думаю, что, прочитав эту статью, вы уже догадываетесь, что я сейчас скажу. Действительно, все программы имеют свои преимущества и недостатки, поэтому наиболее удобным и правильным вариантом является параллельное использование, по крайней мере, двух утилит. Засим я с вами прощаюсь и желаю вашему винчестеру крепкого здоровья.

P.S. *За время написания статьи дата T.E.C. для моего винчестера была перенесена на неопределенное время! Авось пронесет ☺.*

ОЗУ нам дорого как память

Вы, вероятно, заметили, каким значительным изменениям в последние несколько месяцев был подвержен рынок памяти. Цены, особенно на DDR-память, просто взлетели. Давайте же попробуем провести разбор этих полетов.

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Началось

Наверное, многие помнят, что первоначально появившись на рынке, включая и украинский, DDR-память по стоимости была примерно вдвое дороже на тот момент уже очень дешевой SDRAM. Например, 256-Мбит модуль DDR-памяти можно было приобрести за $35-40. Но в конце 2001 года цены на SDRAM, доселе долго потихонечку сползавшие вниз, начали расти. К счастью, процесс этот не зашел слишком далеко, и застопорился на вполне нормальной отметке в районе $20 за модуль 128-Мб емкости. Стоимость DDR-памяти тоже полезла вверх. Но этот рост не то что-



бы не остановился, но оказался куда более впечатляющим, и в итоге достиг не совсем приличного уровня. В результате чего те, кто не успел приобрести память, скажем, в октябре, вынуждены были покупать ее по вдвое большей цене полутора месяцами позже. Сколько при этом было изгрызено локтей, одному Богу известно. Тем не менее подобного развития событий следовало ожидать. Вспомните, практически все производители памяти ожидали роста цен на нее после выхода новой пожирающей ОЗУ операционной системы Windows XP. Нетрудно заметить: фактически рост цен как раз и начался после появления этой ОС. Можно смело утверждать, что производители не захотели обманываться в своих ожиданиях более высокого уровня прибыли и провели соответствующие мероприятия. Их можно понять, ведь никто не хочет работать в убыток. В частности, и за эти вот ожидания пользователям сегодня приходится расплачиваться. Но только ли перечисленными факторами был обусловлен пресловутый рост? Конечно же, нет. Каковы прочие причины, породившие это неприятное для нас явление стремительного увеличения цен? Ответ на этот вопрос, думаю, следует искать в тех общих тенденциях ИТ-рынка, которые превалировали в конце минувшего года.

Объективной причиной изначально невысокого уровня цен на память DDR было тогдашнее состояние потребительского рынка. В значительной степени это предопределялось тем, что под появившуюся память не было должной массы устройств, с которыми ее можно было бы использовать, то есть попросту не хватало материнских плат с чипсетами, поддерживающими эту самую DDR SDRAM. Ведь в конце прошлого года наиболее распространенной и широко применяемой памятью была обычная SDRAM, на которую ориентировались даже выпускаемые тогда передовые продукты. К примеру, тот же Pentium 4 в бюджетных конфигурациях уживался именно с такой памятью на чипсетах i845. То есть самой распространенной для любой платформы, включая Socket 468 и Socket 370,



была именно память SDRAM. Это ограничивало спрос на DDR, и цены оказались соответствующими.

Однако ситуация быстро менялась, грозя радикально преобразиться в начале нового 2002 года. С выходом в массы версии чипсета i845, рассчитанного на использование DDR-памяти, практически все современные платформы в одночасье стали ориентированными на этот новый перспективный вид ОЗУ. А старый добрый SDRAM с этого времени мог начинать отсчитывать последние деньки как моральный старичок.

Но при массовом переходе на новый вид памяти чипмейкеры, то есть производители самих чипов памяти, объективно нуждались во времени и средствах для переориентации своего производства на выпуск нового типа микросхем. Производственные мощности многих должны были пройти неизбежный процесс технических издержек перехода на выпуск новой продукции, невзирая на то, что принципиально технологии изготовления запоминающих устройств обоих типов и не различаются.

Повышению спроса поспособствовали и сторонние производители модулей памяти, резко увеличившие объемы закупок DDR-микросхем. Несомненно, самым сильным толчком к этому росту послужил упомянутый переход массовой платформы P4 на память данного типа. Например, вице-президент Micron, Мойк Сэдлер (Mike Sadler), заявил, что анонс i845D вызвал даже больший ажиотаж у производителей комплектующих и OEM-производителей, чем ожидалось. Поскольку в наступавшем году память DDR грозилось стать уже доминирующей, то легко объяснить такое внимание к ней — производители модулей DIMM в предчувствии ожидаемого высокого спроса начали заблаговременно запасаться микросхемами.

В результате такого стечения обстоятельств на рынке мог образоваться определенный вакуум предложений, а значит, произошел дисбаланс со спросом, что в строгом соответствии с экономической теорией привело к неизбежному росту цен на модули памяти.

Преодоление кризиса

Еще одной причиной переломных явлений на рынке чипов памяти, повлекшим за собой скачки цен, конечно же, стал общий кризис в индустрии, имевший место в прошлом году. Почти во всем мире, за исключением Восточной Европы и просторов СНГ, уровень продаж компьютерной продукции не оправдывал надежд производителей. Причем на некоторых рынках даже очень. Все это вело к поиску той самой компромиссной между спросом и предложением цены на модули, микросхемы памяти.

Разгоравшаяся конкурентная борьба долго подстегивала долгосрочные демпинговые тенденции. Без обиняков скажем, что вполне заслуживают внимания версии о том, что одни компании путем подобной ценовой политики

☞ **Окончание на стр. 38**

Укрощение кулеров

Статья о том, как аппаратно реализовать управление средой с помощью микроконтроллеров IT8700, IT8702, IT8705 и IT8712, на примере материнской платы SOLTEC SL-75DRV, из четырех частей, с прологом и эпилогом.

Андрей ЛЕОНТЬЕВ

Пролог

Едво ли не первое, что делают пользователи, купившие материнскую плату **Soltec SL-75DRV**, — пытаются проверить разрекламированную возможность мониторинга частоты вращения вентиляторов с помощью поставляемой в составе ПО утилиты **SmartGuardian**. После множества неудачных попыток изменить эту частоту (по крайней мере, у первых выпусков плат), пользователь не без досады убеждается в том, что английское слово *monitoring* обозначает не более чем наблюдение, а такая возможность, как управление *(control)*, нигде в многостраничной инструкции по эксплуатации не упоминается.

Можно утешать себя тем, что все эти функции многоканального управления средой не особенно нужны. Ведь Soltec SL-75DRV ориентирована на оверклокеров, а у них кулеры всегда включены только на полную мощность ☺. И не зря продавцы, показывая входящий в комплектацию платы выносной термодатчик, честно предупреждают о том, что он, скорее всего, никогда не понадобится.

Но если вы не сторонник разгона, любите послушать mp3 и в работе компьютера более всего цените отсутствие шума и стабильность, то давайте посчитаем. В современном компьютере вентиляторами оснащаются, помимо процессора и блока питания, еще и видеокарта, иногда корпус, и даже чипсет (на плате, принадлежащей автору, им оснащена микросхема северного моста). Дополнительные кулеры могут быть установлены и на винчестеры. Часто они бывают сдвоенными или дублированными. Таким образом, в одной машине всевозможных вентиляторов может набраться до десятка. И вся эта братия дружно шумит.

Между тем, потребность в работе охлаждающих устройств непостоянна и зависит как от загрузки отдельных узлов машины, так и от колебаний температуры в помещении (например, сезонных). Вдобавок, их ресурс обусловлен оборотами. Значит, есть резон, потратив два — три доллара на комплектующие для регулирования скорости вращения вентиляторов, избавиться от необходимости их частой замены. В результате некоторым пользователям покажется маловато и тех трех каналов управления, предоставляемых в распоряжение пользователя микросхемой *IT8705F*, из которых на плате Soltec SL-75DRV целиком не реализован ни один ☺. Но мы и сами с усами — далее описано, как без больших затрат можно более полно использовать возможности управления средой, заложенные в той самой микросхеме IT8705F.

Часть 1

Сначала немного о главном герое — микроконтроллере **IT8705F**. Эта информация может оказаться полезной и для владельцев других плат, где применяется тот же чип или похожие на него *IT8700*, *IT8702* и *IT8712*.

Контроллер среды, встроенный в IT8705F, содержит три ввода температурных датчиков, три ввода тахометров и три ШИМ-контроллера вентиляторов (**таблица 1**). Он наблюдает за средой внутри системного блока и призван осуществлять за ней контроль.

Аналого-цифровой преобразователь микроконтроллера конвертирует аналоговые входные сигналы в пределах от 0 В до 4.096 В в байты. Вводы температурных датчиков тоже могут преобразовываться в цифровую форму и отображать температуру терморезисторов или термодиодов. Коррекцию нелинейности их характеристик обеспечивает встроенный ROM. Байт, определяющий типы внешних датчиков (независимо для каждого из каналов), расположен в регистре микроконтроллера по адресу *51h* и доступен посредством оболочки SmartGuardian (через *.INI файл*).

Вводы тахометров — логические, с допустимым диапазоном 0 В...5 В. Их задача — измерение периода следования импульсов от вентиляторных таходатчиков. Входы *FAN_ TAC1* и *FAN_TAC2* оборудованы программируемыми делителями *(K=2^N где N=0-7)* и могут использоваться для измерения различных диапазонов скорости вентилятора. *FAN_TAC3* оснащен фиксированным делителем (на 2 или 8) и может применяться только в заданном по умолчанию диапазоне. Байт, определяющий коэффициенты деления, расположен в регистре микроконтроллера по адресу 0Bh.

На выходах ШИМ-контроллеров присутствуют импульсы переменной скважности с частотой 400 кГц и размахом 5 В.

Всю информацию о контроллерах фирмы **ITE** можно найти по адресу **http://www.iteusa.com**.

Часть 2

Что касается Soltec SL-75DRV, то на ней измеряется частота вращения только вентилятора *FAN1* (устанавливается на процессоре, канал А). Управление его оборотами невозможно по причине отсутствия необходимой для этого аппаратной части.

Печатные проводники ключа управления вращением разведены тоже только для FAN1, но элементы не запаяны, за исключением *R10* — 0 Ом (перемычка) и *R34* — 4.7 кОм. Этот участок расположен в левом верхнем углу платы.

На **рисунке 1** приведена схема, которая подразумевалась при разводке печатного монтажа. Как видите, такой ключ весьма несложно собрать самостоятельно. Мож-

R10 OPEN
+12В
Q8 2N3906
+5В
R11 4K7
к вентилятору
R34 4K7
R17 1K
R30 51
Сф 22,0 мкФ
Q9 2N7002
к выв.78 IT8705F

Рис.1

ТАБЛИЦА 1: Расположение выводов используемых для управления

Назв. Выв.	Назначение	IT8700	IT8705	IT8702	ITB712
FAN_TAC1	Тахометр A	73	73	7	7
FAN_TAC2	Тахометр B	74	74	9	9
FAN_TAC3	Тахометр C	75	75	11	11
FAN_CTL1	ШИМ A	78	78	8	8
FAN_CTL2	ШИМ B	79	79	10	10
FAN_CTL3	ШИМ C	80	80	12	12
TMPIN1	Термадатчик A	нет	89	нет	89
TMPIN2	Термадатчик B	нет	88	нет	88
TMPIN3	Термодатчик C	нет	87	нет	87

Примечание: Большинство из этих выводов (за исключением TMPIN) могут выполнять функции входов-выходов общего назначения. Кроме того, у IT7805F вывод 75 может быть использован в интерфейсе FLASHROM, а вывод 80 для управления питанием SMARTCARD.

но смонтировать его прямо на плате, если умеете аккуратно паять SMD-элементы. В этом случае не забудьте удалить перемычку R10. Однако наряду с несомненным достоинством — простотой, подобная схема обладает существенным недостатком. В те моменты, когда ключ *Q8* открыт, он замыкает источник питания +12В на фильтрующий конденсатор *Сф*, который сам является источником напряжения (пониженного) для двигателя. При этом ток коллектора Q8 ограничен только его внутренней проводимостью, и при токе базы более 10 мА может достигать опасной для транзистора величины (предельные параметры 2N3906 таковы: Ikmax=200mA, Ptmax=330mW).

Рис.2

Если конденсатор Сф исключить, схема будет работать гораздо надежнее, но возникнут новые проблемы. Поскольку двигатель вентилятора представляет собой индуктивную нагрузку, да еще и охваченную электромеханической обратной связью, питание его пульсирующим током может вызывать негативные эффекты в виде неравномерности вращения на малых и средних оборотах, а также явно слышимых «звонов» в некоторых режимах. Второе из этих зол особенно неприятно, поскольку наша главная цель — снижение «шумности». Причина кроется в том, что в моменты, когда ключ Q8 закрыт, обратная связь через источник напряжения оказывается разорванной, а ротор двигателя — раздемпфированным.

В качестве компромисса можно предложить установку последовательно с Сф резистора в несколько десятков Ом, однако это потребует «хирургического» вмешательства в плату.

Часть 3

Исходя из вышесказанного, более целесообразным представляется собрать ключ в виде отдельного узла по доработанной схеме (**рис. 2**), которая является классическим ШИМ-регулятором постоянного напряжения. Конструктивно его лучше выполнить как переходник, вставляемый в разъем между вентилятором и материнской платой. При этом в плату впаивается всего один провод — в точку соединения R30 и R34.

Рекомендуемые элементы: Q9 — 2Т3102Б; Q8 — 2Т644Б; VD1 — FR207, L1 — 20...30 витков ПЭЛ –0.4 на ферритовом 2000НМ кольце К10Х6Х3.

После сборки проверьте наличие на коллекторе Q8 прямоугольных импульсов с размахом 12В, периодом 2.5 мкс и скважностью, зависящей от положения ползунка в окне настройки SmartGuardian. Обратите внимание, что реальный диапазон влияния ползунка на обороты несколько уже, чем 0–127 (фактически — около 80). Это связано с задержкой переключения транзисторов. (Полезно запомнить положения ползунка для режимов начала вращения и средних оборотов двигателя, это облегчит последующую настройку утилиты).

Через такой же переходник можно подключить и FAN3, подпаяв его вход к нижнему («южному») выводу резистора *R266 (4.7 кОм)*, расположенного чуть выше и правее мсх. *IT8705F* (он связан с выводом 79 этой микросхемы; проверяйте прозвонкой — маркировка не всегда точна!). Подобным образом подключается и третий вентилятор — FAN 4. Вход его регулятора нужно подпаять к нижнему, связанному с выв.80 мсх.IT8705F, выводу резистора R272 (4.7 кОм), который находится рядом с уже известным R266. Но в этом случае придется после инсталляции SmartGuardian подредактировать файл *C:\windows\win.ini*, чтобы включить управление третьим каналом. Для этого перед запуском утилиты в секции [SmartGuardian] достаточно изменить одну строку следующим образом:

FANONOF=1,1,1,1,1,1

Сразу даю совет: после окончательной настройки утилиты создайте на основе этой секции новый файл *INSTALL.INI* в папке, откуда будете инсталлировать SmartGuardian в следующий раз. Еще совет: на выходе переходника установите не один разъем для вентилятора, а два параллельно. А можно все формирователи, ключевые регуляторы и разъемы разместить на единой плате, устанавливаемой в свободный слот PCI, с которого берется и необходимое напряжение. Преимущества такого исполнения — короткие проводники для подключения к контроллеру двух из трех каналов, жесткая конструкция, возможность использовать крупногабаритные элементы и установить значительное число разъемов для любых комбинаций вентиляторов. Развитием этой идеи может быть сборка на плате еще и нескольких автономных (то есть не связанных с IT8705F) каналов по схеме: термодатчик — двух-, трехуровневый компаратор — регулятор + звуковой индикатор перегрева. Такие чисто аппаратные каналы можно использовать для управления средой в **любом компьютере**, но это уже тема для отдельной статьи.

После подобных доработок функции утилиты SmartGuardian будут реализованы полностью, за исключением отображения показаний третьего термодатчика и оборотов в каналах В и С.

Причиной невозможности измерять обороты в канале В (FAN3) является, скорее всего, программный глюк (или автору не повезло?), поскольку все элементы цепи таходатчика на плате установлены, и сигнал от него на входе микросхемы присутствует.

Для канала С причина оказалась иной Вывод 75 микроконтроллера система конфигурирует как выход. Возможно, он используется для иных целей, хотя автору проследить это не удалось. А значит, с тахометрами еще предстоит разбираться в будущем. Схема их формирователей очень проста (**рис. 3**) и приводится для владельцев других плат, в которых применяется микросхема из числа вышеупомянутых.

В любом случае, перед доработками нужно хотя бы визуально (по разводке дорожек) и с помощью прозвонки низковольтным тестером убедиться, что в вашей материнской плате выводы микроконтроллера не используются ни для каких функций, помимо вышеупомянутых *(часть 1)*. При отключенном питании выводы имеют весьма высокий импеданс, и если тестер на пределе сотен кОм показывает «обрыв», то можно надеяться, что другие цепи к нему не подключены.

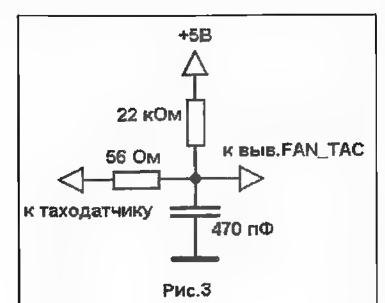


Рис.3

Часть 4

Третий термодатчик (недоработанная плата позволяет использовать только два) имеет еще более простой формирователь (**рис. 4**), мало того — все навесные элементы на плате автора оказались установленными. Осталось только подключить к нижнему выводу резистора *R271* (соединен с выв. 87 микроконтроллера) терморезистор сопротивлением около 10 кОм и отрицательным *ТКЕ* около 3 %/град. (Такой же элемент входит в комплект поставки.) Чтобы минимизировать погрешность, его придется подбирать, шунтировать или составлять из нескольких. Для мониторинга температуры материнской платы или воздуха внутри корпуса терморезистор можно впаять прямо возле микросхемы и даже (лучше) приклеить к плате. Индикация температуры третьего канала включается или прямо из окна SmartGuardian, или установкой переменной *DEFONOF = 1,1,1,1,1,1* в файле *WIN.INI*.

Рис.4

IT8705F позволяет использовать в качестве датчиков термодиоды и транзисторы в диодном включении (**рис. 5**). Но при этом резистор источника тока должен иметь номинал 30 кОм +/-1 %, а переменной TEMPCAN в файле WIN.INI нужно присвоить другое значение. Эта величина вносится оболочкой в уже упоминавшийся регистр 51h, а вычисляется следующим образом:

Бит 0 соответствует термодиоду в канале А

Бит 1 соответствует термодиоду в канале В

Бит 2 соответствует термодиоду в канале С

Бит 3 соответствует терморезистору в канале А

Бит 4 соответствует терморезистору в канале В

Бит 5 соответствует терморезистору в канале С.

Одновременная установка битов термодиода и терморезистора для каждого из каналов не допускается. По умолчанию в регистр записывается величина 56 (то есть будто во всех каналах установлены терморезисторы). Когда TEMPCAN = 0, значение берется из BIOS.

Рис.5

Если после изменения переменных машина сразу по окончании загрузки выключается, перезагрузитесь в безопасном режиме и внесите необходимые исправления или восстановите исходные значения (в крайнем случае, деинсталлируйте и установите заново утилиту). Если наблюдается резкое замедление работы IDE-интерфейса, попробуйте отключить звуковые функции SmartGuardian (этот и некоторые другие глюки утилиты не зависят от описанных выше переделок). Может быть, ее новые версии будут свободны от недостатков.

Эпилог

Естественно, эти доработки вы будете делать на свой страх и риск. При визуально неаккуратной пайке можно потерять гарантию, при несоблюдении правил пайки SMD- и CMOS-элементов — частично или полностью лишить работоспособности материнскую плату. Но пусть вдохновит вас пример автора, который с полным успехом реализовал все вышеописанное на своей машине (хотя и не имел достаточно времени для тщательного тестирования). **Ответственности за все, что Вы у себя напаяете, автор не несет**, тем не менее он желает вам успеха, ведь в итоге ваши старания будут вознаграждены: отрегулировав скорости вентиляторов, вы сможете наслаждаться тишиной, нарушаемой лишь громким и непрерывным шумом вентилятора блока питания ☺.

ALTернативный Linux

Многие наши читатели уже наверняка успели обратитить внимание на то, что мы все чаще печатаем материалы, так или иначе связанные с Linux'ом. Достаточно вспомнить хотя бы недавно начатый цикл статей Петра «Roxton'а» Семилетова «Наш пингвинарий» (МК № 49, 51-52, 1 (168, 170–172)). Естественно, избранная тактика не случайна, и на все есть свои причины. Первая и самая веская — неуклонный рост пользовательского интереса к упомянутой ОС. Вместе с тем, есть и вторая, актуальная в первую очередь для коммерческих организаций. Речь идет о постепенном переводе парка ПК с пиратского софта на лицензионное ПО. В свете сказанного, думаем, знакомство с еще одним дистрибутивом Linux'а будет небезынтересно и полезно многим.

Сергей МИШКО

Итак, сегодня мы познакомимся с однодисковым дистрибутивом для домашних и офисных компьютеров — **Junior 1.1**, построенном на современном ядре **2.4.10**. Разработчиком Junior является российская компания **ALT Linux Team** (http://www.altlinux.ru), чей офис расположен в Москве. Помимо загрузочного CD в комплект поставки дистрибутива входят руководство пользователя на русском языке и даже наклейка на компьютер с логотипом ALT Linux.



Как и в случае большинства других linux'овых продуктов, все программы в составе ALT Linux Junior, за исключением *Netscape Communicator* и *Java Runtime Environment*, распространяются на условиях **GNU GPL** (General Public License) и других СВОБОДНЫХ лицензий. Это, в свою очередь, означает, что пользователь имеет полное право устанавливать данный софт на НЕОГРАНИЧЕННОЕ число машин, модифицировать его в соответствии со своими потребностями и даже распространять (естественно, соблюдая определенные соглашения).

Привлекательные стороны ALT Linux не ограничиваются одной только бесплатной лицензией. Среди других дистрибутивов этот выделяет прежде всего относительная простота установки и работы с ним. Оно и неудивительно, ведь Junior не содержит каких-либо сложных системных приложений и средств разработки. Минимальные системные требования, как на сегодняшний день, тоже более чем скромны: любой процессор класса *Pentium*, 32 Мб ОЗУ, VESA 2.0 совместимая видеокарта и CD-ROM для установки системы. После всего сказанного должно быть понятно всем и каждому, насколько данный дистрибутив привлекателен для офисного использования — не надо тратиться ни на обучение высококвалифицированных специалистов, ни на дорогое железо, ни на лицензию!

Наконец, предваряя наш дальнейший рассказ про ALT Linux Junior, скажем несколько слов об истории появления этого продукта. Заядлым линуксоидам будет достаточно беглого взгляда на данный дистрибутив, чтобы увидеть в нем сходство с *Mandrake Linux*. И в этом действительно есть немалая доля истины, ведь команда разработчиков, создавшая ALT Linux, начинала свою деятельность с создания пакетов для русификации Mandrake'а.

Позже появились русифицированные дистрибутивы с рядом модификаций — *Mandrake Linux Russian Edition*. И только в конце позапрошлого года увидела свет самостоятельная компания ALT Linux Team и ее уже отдельный продукт Junior. В нем использовали оригинальную концепцию интернационализации, переработали серверную часть, добавили множество новых пакетов, другие существенно изменили. Кроме того, в отличие от *Red Hat Linux* и *SuSE Linux*, разработка ALT Linux Team, как и MandrakeSoft, является полностью открытой.

Установка

Перед началом установки данного дистрибутива Linux (то же самое касается и любого другого) на компьютер следует обратить особое внимание на его аппаратную конфигурацию. Разобраться, нет ли устройств, сконструированных специально для Windows, например, win-модемов или принтеров. Естественно, под Linux'ом они работать не будут. Кроме того, стоит позаботиться о Linux'овых драйверах для звуковой, видео и сетевой карт. Если таковых не существует в природе, что запросто может быть, придется либо менять эти устройства, либо распрощаться с их функциональностью под Linux. Увы, это объективная реальность — многие разработчики железа до сих пор не спешат всерьез думать про данную ОС.

Разобравшись с железячными проблемами, приступим непосредственно к процедуре инсталляции. Ситуация существенно упрощается уже хотя бы за счет того, что программа установки **DrakX** практически полностью русифицирована и работает в графическом режиме. Более того, если BIOS компьютера поддерживает загрузку с CD-ROM, не понадобится даже создавать набора загрузочных дискет.

После загрузки DrakX разделит экран на три области: рабочую, помощи и меню. Последняя содержит достаточно большой перечень этапов установки, причем пройденные отмечаются зеленой лампочкой, текущий оранжевой, остальные красной. Особенно радует возможность возвращаться к прошедшим этапам инсталляции, тем самым исправляя сделанные ошибки или внося необходимые изменения. На выбор есть *три класса установки*: *«Рекомендуется»*, для новичков, *«На выбор»*, для более продвинутых пользователей, и *«Эксперт»* — для тех, кому уже неоднократно приходилось иметь дело с Linux'ами. Также есть возможность обновления ранее установленной системы ALT Linux.

После *настройки оборудования и разбиения жесткого диска* на разделы (как всегда в случае с Linux, их понадобится как минимум два — *основной и своп*), следует определиться с устанавливаемыми пакетами. Заметьте, в режиме «Рекомендуется» выбор недоступен, здесь все зависит только от наличия свободного места на винчестере. Далее последует *настройка сетевых соединений*, в т. ч. модемного. Тут тоже никаких премудростей нет, параметров надо знать не больше, чем при настройке сети в Windows. Если с машины, на которую ставится Linux, будет производиться печать, необходимо настроить еще и принтер. Поддерживаются как локальные устройства, так и сетевые. Причем, в последнем случае принтер не обязательно должен быть подключен к машине с Linux'ом — он также может работать под управлением *Unix*, *Windows* или *NetWare*.

После остаются тривиальные для установки Linux шаги: задание *пароля администратора* (root) и определение хотя бы одного пользователя, т. е. в первую очередь себя. Не забудьте и про создание *boot-дискеты*, она может сослужить добрую службу при возникновении проблем с загрузкой системы.

Завершающей стадией является *настройка X'ов*, на которых базируются такие известные графические оболочки, как *KDE* или *GNOME*. Если оборудование достаточно современное, на этой стадии тоже, как правило, проблем не возникает. Необходимо только определиться, в дальнейшем сразу запускать X'ы при старте системы или самостоятельно из командной строки. Кстати, любители работы с консолью могут провести установку исключительно в текстовом режиме — правда, в этом случае все сообщения будут доступны только на английском.

Беглый взгляд

В самых общих чертах работа с данным дистрибутивом Linux практически не отличается от работы с любым другим — это касается начала и завершения сеанса, знакомых командных оболочек и, конечно же, готового прийти на помощь в любую минуту старого доброго *Midnight Commander*'а (почти полный аналог *Norton Commander*'а для DOS или *FAR*'а для Windows). Подробнее хотелось бы остановиться на характерных особенностях пакетов программ.

В Junior'е программы распространяются в виде *rpm-файлов*. В дальнейшем с помощью приложения с одноименным названием rpm можно создавать, удалять или модифицировать пакеты ПО, получать о них разнообразную информацию. Для управления пакетами также подходит графическая оболочка **rpmdrake**, доступная через Панель управления **DrakConf**, либо консольная программа **urpmi**. Заметьте, название каждого такого rpm-файла или, другими словами, пакета включает название программы, номер ее версии и релиза и даже название архитектуры машины, для которой разрабатывалось приложение.

Еще одним средством управления программными пакетами, доступным пользователям ALT Linux, является **APT** (Advanced Packaging Tool). Данная система состоит из нескольких утилит, из них наиболее востребованной является **apt-get**. Она позволяет обновлять или доустанавливать пакеты из различных источников, в т. ч. из других дистрибутивов ALT Linux и депозитария приложений **ALT Sisyphus**. При этом apt-get автоматически фиксирует отношения зависимости между пакетами и строго следит за их соблюдением при выполнении какой-либо операции над ними.



Стоит ли говорить об удобстве работы с *графическими интерфейсами*? В ALT Linux их целых три: **KDE**, **GNOME** и **IceWM**. Пользователи, работавшие раньше исключительно с Windows, вряд ли почувствуют себя дискомфортно, если попадут в KDE или в GNOME. Здесь они найдут для себя знакомые drag'n'drop, всплывающие менюшки, буфер обмена и пр. IceWM, конечно, обладает не столь богатыми возможностями, зато чрезвычайно скромен в потреблении ресурсов и легко настраивается. Приверженцы классических черных экранов DOS/Unix всегда смогут воспользоваться преимуществами текстового режима.

Что до документации, ее с головой должно хватить, как новичкам, так и профессионалам. Естественно, поддерживается знакомая всем unix-пользователям система man-страниц. В **/usr/share/doc** находится немало различных документов, правда, преимущественно на английском языке. Кроме того, данный дистрибутив включает в себя пакеты, наполненные исключительно информацией. Так, руководство пользователя от ALT Linux находится в **mandrake_doc**. На рабочем столе по умолчанию присутствуют ссылки на различные полезные web-сайты, в частности, на **http://www.linuxdoc.org**. Адреса ресурсов, посвященных отдельным программам, также находятся в информационных заголовках соответствующих пакетов.

Придирчивый взгляд

Каждый ветеран-линуксоид, сколь бы сильно он не любил данную ОС, прекрасно понимает, что несмотря на свои достоинства она все еще несколько сыровата, и определенные проблемы в ней остаются. Данное замечание особенно справедливо для неподготовленных пользователей, на которых в первую очередь, как мы заметили ранее, и рассчитан ALT Linux Junior. Ничего не сказать об этих сложностях было бы нечестно с нашей стороны. Речь пойдет о сопутствующем *программном обеспечении*.

Однако прежде чем говорить о слабых местах, справедливости ради надо сказать и про сильные. Очень хочется отметить огромное разнообразие входящих в состав дистрибутива приложений. Это, в первую очередь, универсальная свободная мультиплатформенная офисная система **OpenOffice**, поддерживающая как русскоязычный, так и англоязычный интерфейсы и прекрасно работающая с документами *MS Office*. Есть ряд других менее мощных офисных пакетов, тоже понимающих форматы MS Office. Не забыли разработчики включить в Junior и несколько свободных *кириллических шрифтов, программу перекодировки текстовых файлов, утилиту конвертации документов из формата MS Office в целый ряд других, англо-русский электронный словарь etc.*

Домашние пользователи несомненно обрадуются, обнаружив в составе Junior тулзень для воспроизведения современных форматов *мультимедиа*, в числе которых *DVD*, *VideoCD*, *MPEG4 (DivX)*, *MP3*. Наличествуют даже *графические редакторы и трехмерные игры*. Впрочем, как бы мы ни старались, перечислить весь софт на страницах еженедельника все равно не получится.

☞ **Окончание на стр. 39**

Админ не мальчик на побегушках!

*Вот скажите мне, дорогие юзеры, подвергались ли Вы когда-нибудь административному воздействию во время работы на компе. Наверняка нет, потому что нет рядом с вами строгого Администратора, который мог бы пресекать все ваши неправомерные штучки. Вернее, до сих пор не было, поскольку наконец-то появился Он. Он — это полностью компьютеризированный **Remote Administrator 2.1**, необходимый как воздух... живым системным администраторам в их повседневной работе.*

Сергей УВАРОВ
grey_t@chat.ru

Remote Administrator — программа, которая предназначена для дистанционного управления удаленным компьютером(ами), позволяющая работать на нем как на своем собственном. Используется она в локальных сетях под управлением ОС *Windows 9x/Me/NT/2000*, имеет минимальные системные требования (Pentium, 8-16 Мб ОЗУ), доступна с английским и русским языками интерфейса (с сайта разработчика (**http://www.famatech.com**) можно скачать русифицированный интерфейс, а также русскую справочную систему), полностью функциональна в течение 30-дневного тестового периода, цена одной лицензии — $25.

Структура и особенности установки

Remote Administrator состоит из двух частей:

✓ серверная часть, формирующая изображение экрана удаленного компьютера;

✓ клиентская часть (программа просмотра), необходимая для непрерывного отображения экрана удаленного компьютера.

Для работы с программой необходимо как минимум 2 ПК, соединенных в сеть. На оба компьютера нужно корректно установить TCP/IP-протокол и Remote Administrator. Remote Administrator может работать как сервис под Windows 9x/Me/NT4/2000, что позволит Вам осуществлять logon и logoff дистанционно. Что касается установки программы на компьютеры с ОС Windows NT4/2000, то Вам потребуются права администратора.

Remote Administrator поддерживает несколько видов установки, среди которых LAN, WAN, а также

✓ *подключение модем-модем*: необходимо настроить «Удаленный доступ» на клиенте и сервере. На серверной стороне надо установить TCP/IP-сервер, на клиентской — Dial-Up networking;

✓ *нуль-модемное соединение*: требуется установить драйвер для нуль-модемного кабеля для последовательных портов, далее — как в случае модем-модем;

✓ *подключение через Интернет*: с помощью dial-up соединения;

✓ *соединение через прокси-сервер* (использует 4899 TCP-порт по умолчанию);

✓ *Telnet-доступ*: возможен для ОС Windows NT4/2000.

Процедуру инсталляции программы можно автоматизировать, причем модуль просмотра (клиент) даже не требует установки, достаточно скопировать файлы **radmin.exe** и **admdll.dll** в общую директорию но удаленном компьютере. Сам же Radmin-сервер нуждается в инсталляции.

Ниже приведен пример скрипта, позволяющего установить Radmin-сервер как сервис на компьютер, достаточно лишь заменить пути к файлам на значения, соответствующие вашему компьютеру. Чтобы запустить скрипт на сетевом ПК, используйте login-скрипт для Windows NT сетей:

```
net use z: \\server\d
copy "z:\install\rodmin\r_server.exe" "c:\winnt\system32\r_server.exe"
copy "z:\install\radmin\raddrv.dll" "c:\winnt\system32\raddrv.dll"
copy "z:\install\radmin\admdll.dll" "c:\winnt\system32\odmdll.dll"
c:\winnt\system32\r_server.exe /install/silence
regedit.exe z:\install\settings.reg
net use z: /delete
```

Этот скрипт делает следующее:

1) создает сетевой диск z: to \\server\d;

2) копирует файлы Radmin сервера в системный каталог Windows;

3) устанавливает Radmin сервер как сервис;

4) сохраняет настройки сервера в реестре;

5) удаляет сетевой диск z:

Настройки сервера при этом сохраняются в реестре и их можно копировать с одного компьютера на другой.

Основные возможности программы

Среди безграничных ☺ возможностей софтины выделим главные, отличающие ее от себе подобных:

✓ одновременная поддержка Radmin-сервером нескольких сессий дистанционного управления;

✓ поддержка полноэкранного, масштабируемого и оконного режимов просмотра экрана удаленного компьютера;

✓ использование технологии видеозахвата (под Windows NT4/2000) для изменений экрана, позволяющей работать на удаленном компьютере в реальном времени;

✓ обмен файлами с удаленным компьютером;

✓ удаленное выключение определенного компьютера без необходимости соединения в режиме просмотра;

✓ работа с буфером обмена;

✓ автоматическое отсоединение при потере соединения;

✓ совместимость с WinGate3+прокси;

✓ поддержка высоких разрешений экрана до 2048x2048 при 32-битном цвете. Radmin 2.1 поддерживает систему безопасности Windows NT4/2000, доступ к удаленному компьютеру контролируется паролем. При этом используется аутентификация с запросом и подтверждением, аналогичная имеющейся в Windows NT, но с секретным ключом большей длины. В сеансе remote-управления Radmin работает в режиме шифрования, все передаваемые данные шифруются случайно генерируемым ключом. Для этой цели используется 128-битный Twofish алгоритм.

Среди дополнительных возможностей:

✓ ведение лог-файла, поддержка регистрации событий в Windows NT/2000;

✓ наличие собственной таблицы IP-фильтрации для предоставления доступа к Radmin-серверу только определенным IP-адресам;

✓ самотестирующийся код, защищающий код программы от изменений.

Настройка и администрирование

После установки Remote Administrator на оба компьютера необходимо корректно настроить TCP/IP-протокол и явным образом указать IP-адрес для каждой машины. Для этого через **«Пуск»** (Start) — **«Настройки»** (Settings) — **«Панель управления»** (Control Panel) — **«Сеть»** (Network) — **«Конфигурация»** (Configuration) выделяем строку TCP/IP, жмем на кнопку **«Свойства»** (Properties) и указываем IP-адрес для первого компьютера, например 10.0.0.1, сетевая маска — 255.255.255.0, на второй машине IP-адрес — 10.0.0.2, сетевая маска та же. Корректность установки протокола можно проверить, выполнив команду **ping** со второго компьютера, например, ping 10.0.0.1.

Для настройки безопасности Radmin-сервера необходимо активизировать **Options for Remote Administrator server** и выбрать в появившемся окне **Set password... (рис. 1)**. Кликните **Enable NT security**, затем **Permissions**. Появившееся окно **Registered users** позволяет администрировать права доступа к Radmin-соединению, Вы можете разрешать или запрещать соединения различных типов, делая это на основе политики безопасности NT.

Рис. 1

Для того чтобы давать разрешения пользователям и группам с доверяемых доменов, можно создать локальную группу посредством **User Manager** и дополнить ее членами другого домена. После этого **Add user/group dialog** позволит управлять разрешениями для пользователей других доменов.

Когда, наконец, с настройками покончено, приступаем к «злостному» администрированию. В меню **«Программы»** выбираем пункт **Remote Administrator**, в нем строку **Remote Administrator viewer**. Жмем **Enter**. На экране появится окно, показанное на **рис. 2**. Изначально оно не содержит сведений о соединениях. Пора коннектиться ☺! В меню **Connection** выбираем **New Connection**. В открывшемся окне **(рис. 3)** вводим данные соединения:

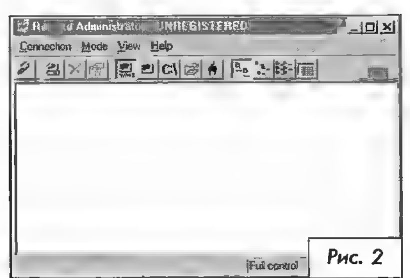


Рис. 2

✓ **Name of entry** — название соединения (может быть аналогично имени ПК в сети, например USER 5);

✓ **IP address or DNS name** — думаю, тут все понятно, вводим IP-адрес удаленного компа;

Рис. 3

✓ **Advanced setting** — данная опция позволяет подключиться к удаленному компу через дополнительный host или комп в сети. Может быть очень полезна сетевым администраторам для обеспечения дополнительной безопасности.

✓ **Port** — по умолчанию используется 4899. Можно его менять, только делайте это, если точно знаете как.

После всех операций жмем ОК. В окне вьювера появится значок с именем удаленного компа **(рис. 4)**. Двойной щелчок мышкой соединит ваш компьютер с удаленным, и на дисплее отобразится, соответственно, экран удаленного ПК. Теперь пройдемся по режимам работы. Их изменение доступно через меню **Mode** или с помощью соответствующих кнопок на Панели инструментов. Итак.

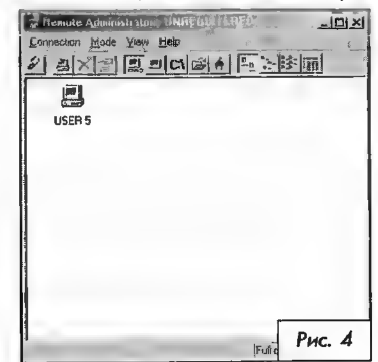


Рис. 4

✓ **«Обзор»** (View) — позволяет видеть экран удаленного компьютера, все производимые на нем операции и попутно строчить докладную шефу ☺.

✓ **«Полный контроль»** (Full control) — в отличие от «Обзора», после установления соединения удаленный комп начинает подчиняться всем вашим действиям, вы можете работать на нем, как на своем родимом, а ваша мышка и клавиатура заменяют удаленные. *Внимание!* Дельный совет: прежде чем производить подобное административное «хакерство», убедитесь, что юзеры, находящиеся в данный момент за компами в локальной сети, благопристойны, поскольку первое, что начинает делать ошарашенный юзер, когда его мышка двигается самостоятельно, — непристойно «восхищается» ☺!

✓ **«Телнет»** (Telnet) — доступ через Телнет возможен лишь в Windows NT/2000.

✓ **«Перепись файлов»** (File transfer) — позволяет производить операции с файлами, подобно работе с *«Проводником»* **(рис. 5)**. Используя пункты меню View или кнопки на Панели инструментов, Вы можете выбрать вид просмотра документов (список, таблица, маленькие или большие иконки). Для копирования файлов используется технология drag-and-drop. Одно «но»: в этом режиме Radmin не поддерживает сетевые диски.

✓ **«Выключение»** (Shutdown) — позволяет, опять-таки, безо всякого объявления выключить, перезагрузить, завершить и возобновить сеанс на удаленном компьютере!

Работая с удаленным экраном (Remote Screen) ПК, необходимо помнить следующее: Radmin не регистрирует экранные изменения, если удаленный компьютер находится в полноэкранном текстовом режиме (проще говоря, в DOS). В такой ситуации GDI не выполняет прорисовку экрана. А вообще, следует помнить, что от настроек Remote Screen в большой степени зависит быстродействие работы программы. Так, например, если процессор на удаленном компе до предела загружен неутомимым геймером ☺, а система — Windows 95/98, Radmin-сервер может стать причиной больших тормозов (при установке максимальной скорости обновлений в минуту более 50). В этом случае помогает:

✓ отключение обоев на удаленном ПК;

✓ установка цветовой гаммы в режим от 8 бит (256 цветов) при разрешении экрана 800x600.

С помощью пункта **Connection info**, находящегося в меню *RScreen (Ctrl+F12)*, администратор может получить информацию о количестве прорисовок в секунду, переданных байт в секунду и т. п., что, согласитесь, в некоторых случаях позволит определить причины резкого падения производительности Radmin-сервера.

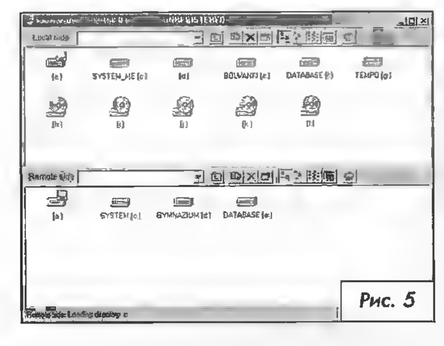


Рис. 5

Remote Administrator имеет дополнительный набор команд для управления программой с командной строки, предназначенных для системных администраторов, которые намерены вручную инсталлировать и деинсталлировать Radmin-сервер и изменять его настройки. Эти команды позволяют полностью производить все настройки и текущие операции.

Что ж, в довершение можно добавить, что вся информация об удаленных подключениях хранится в адресной книге, находящейся в системном реестре. Ключи располагаются по адресу HKEY_CURRENT_USER/Software/Radmin/v.2.0/ Clients, их можно экспортировать в файл, который позже импортировать в реестр на удаленном компьютере.

Не все пользователи являются системными администраторами, но если Вам это интересно, не останавливайтесь перед искушением ☺, скачивайте Remote Administrator и все административные «радости» станут Вам доступны — это говорю Вам Я, Администратор!

И еще эту страницу!

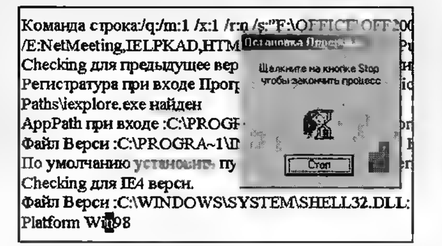
Хочется русского!

Прочитав свою первую статью по поводу сайтов, посвященных локализации, я понял, как был несправедлив к людям, не имеющим доступа в Интернет. Я вспоминаю те ужасные дни, когда и сам был обделен этим благом жизни. Странички в журналах, освещающие интернет-ресурсы, я даже не просматривал. Но отсутствие доступа к Сети не является преградой для получения локализованной версии вашей любимой программы. Существуют на свете разработки, с помощью которых у вас появится возможность не выжидать, затаившись, русификации, а своими собственными руками добиться желаемого. Благо есть из чего выбрать!

Дмитрий ТОТОШИН
chegoto@pisem.net

(Продолжение, начала см. в МК № 47 (166), 2001)

Программы, которые умеют переводить интерфейс приложения, условно можно разделить на две группы. Относящиеся к первой группе имеют возможность, кроме непосредственно перевода, редактировать иконки, курсоры и

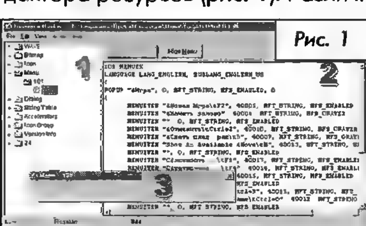


безмпешки. Точнее будет сказать, что самостоятельно имиджевые файлы эти программы не редактируют, но возможен экспорт интересующего изображения в специолизированную программу (например, Adobe Photoshop), где и протекает работа над рисунком.

Если попытаться сказать простыми словами, то принцип работы данных программ состоит в том, что они могут вытаскивать ресурсы из исполняемых файлов *(*.exe, *.scr, *.dll, *.cpl, *.ocx)*, редактировать их и вставлять на место. Перечень распознаваемых ресурсов достаточно велик: мелодии, иконки, точечные рисунки, курсоры, меню, диалоги, строковые таблицы, таблицы сообщений, акселераторы, формы Borland и информация о версии. Одни поддаются редактированию, а другие (например, медиа-файлы) удастся только вытащить и сохранить лишь для прослушивания (просмотра).

Если отталкиваться от того, что нас интересует, в первую очередь, перевод прогроммы, то следует обратить внимание только на ресурсы меню, диалоги и строковые таблицы.

Примерно так выглядит окно редактора ресурсов (**рис. 1**). Различия,


Рис. 1

конечно, в каждом конкретном случае существуют, но принцип построения фреймов весьма схожий.

1 — Древовидная структура ресурсов исследуемого файла.

2 — Окно редактора ресурсов.

3 — Вид редактируемого ресурса. Помогает вам держать руку, так сказать, на пульсе процесса.

Вторая группа утилит занимается исключительно переводом программ и, соответственно, имеет в этой сфере больше наворотов, нежели редакторы первой группы. Но об этом дальше.

Итак, приступим непосредственно к главным действующим лицам обзора.

Название: **eXeScope**
Последняя версия: **6.30**
Home Page: **http://hp.vector.co.jp**
Статус: shareware
Интерфейс: английский
Размер: 526 Кб
Скачивать: **http://hp.vector.co.jp/authors/VA003525/EXESC630.ZIP**

Также можно загрузить русский вариант программы, но только версии 6.0.

Один из самых популярных и распространенных редакторов ресурсов. При всей кажущейся простоте умеет практически все, что и его аналоги, плюс есть некоторые редкие надстройки. Очень удобный, без излишеств, интерфейс и подробная справка делают программу наиболее приемлемой для начального освоивания способов и методов русификации.

Кроме, разумеется, перевода, найдется кое-что и для любителей нетрадиционного дизайна. ExeScope предоставляет вам возможность поработать над внешним видом программы и размером кнопок, убрать некоторые неугодные пункты меню, изменить шрифт меню. (До редактирования (**рис. 2**), после редактирования (**рис. 3**)). Однако нужно учитывать один нюанс, цитирую: «Нельзя редактировать файл, если после правки его размер увеличивается более чем на 256 Кб». Выводы делайте сами.

Spider Options
Animate when dealing cards
Automatically save game on exit
Automatically open previous game at startup
Prompt before saving a game
Prompt before opening a saved game
Use sound effects
OK Cancel

Рис. 2

Если будете доунлодить, рекомендовал бы закачать сразу две версии — *6.3* и *6.0RU*. В шестой версии переведена не только программа, но и справка. На первых этапах она станет неплохим подспорьем. Для изучения не только ExeScope, но и аналогов.

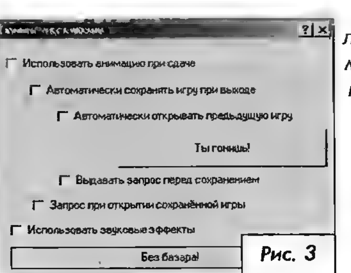


Рис. 3

Перед редактированием обязательно сделайте резервные копии файлов, над которыми вы собираетесь проводить опыты. Некоторые программы и сами способны позаботиться об этом, но лучше надеяться на себя. Кстати, не все можно русифицировать. Все перечисленные редакторы работают только с приложениями платформы Win32.

Название: **Resource Hacker 3.2.10**
Home Page: **http://rpi.net.au/~ajohnson/resourcehacker**
Статус: freeware!!!
Интерфейс: английский
Размер: 533 Кб
Скачивать: **http://delphi.icm.edu.pl/ftp/tools/ResHack.zip**

Преимущество данной программы в ее бесплатности. С одной стороны, приятно, конечно, а с другой — нам-то что?

В принципе Resource Hacker 3.2.10 похожа по своему интерфейсу но ExeScope, но возможностей поменьше. Хотя с основным своим предназначением справляется весьмо достойно. При большом желании можно так же, как и в ExeScope, поработоть над дизайном кнопок и меню, но для этого придется проявить недюжинную смекалку.

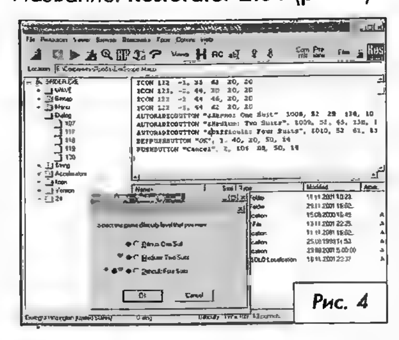
К фичам мы бы отнесли встроенный поисковик текста в подопытных файлах. Удобная вещь, если вы что-то упустили при тотальном переводе.

Неудобно то, что программа каждый ресурс пытается отображать в отдельной папке. Вроде бы мелочь, но через некоторое время начинает раздражать.

Также если среди читателей данной статьи случайно затесался программист, то для него может быть интересен один из разделов **«Справки»**. В ней автор хоть и не раскрывает исходный код своего творения, однако дает информацию, которая может послужить отправной точкой для создания собственного редактора.

При переводе отдельных слов и фраз, а также подборе русского аналога следует учитывать, что количество символов, предоставляемое для перевода, не безгранично. Так что не всегда получится дословно перевести ту или иную фразу. Приходится подбирать что-то покороче и подходящее по смыслу, а в некоторых случаях даже применять сокращения. По этой причине некоторые производители программ не хотят поддерживать локализацию своих продуктов, аргументируя это невозможностью подбора аналогов английским терминам.

Название: **Restorator 2.51 (рис. 4)**


Рис. 4

Home Page: **http://www.bome.com/Restorator**
Статус: shareware
Интерфейс: английский
Размер: 1.01 Мб
Скачивать: **http://www.bome.com/Restorator/Restorator251.zip**

Также возможен вариант загрузки русского варианта программы, но только версии 2.5.

Продукт, заслуженно пользующийся авторитетом в сфере редакторов ресурсов. Он наиболее полно воплощает все возможности программ данного типа.

Неплохой встроенный поисковик поможет вам отсеять все ненужное из папки с редактируемой программой и оставит только файлы, которые представляют для вас интерес. Можно, правда, при выборе редактируемых ресурсов пойти и другим путем, воспользовавшись интегрированным в контекстное меню пунктом **Open with Restorator (рис. 5)**.

Open
Open With Notepad
Open with Restorator
CleanSweep

Рис. 5

С помощью «Граббера» вы вытащите из программы и сохраните в указанной папке все имиджевые и медиа-файлы.

Ну, и наконец, наличие в программе встроенного патчера *(ResPatcher)* позволит вам после полного перевода и редактировония программы создать *patch*, который затем смогут использовать и ваши товарищи! Говоря проще, все изменения, сделанные вами в какой-либо программе, записываются в отдельный файл, называющийся Патчем. При его запуске производятся те же изменения еще в неотредактированной программе.

В Restorator 2.51 вы можете изменить своему правилу и не создавать резервных копий. При любом выходе из программы после сделанных изменений формируется резервная копия. Также о backup'е заботится и ResPatcher.

Ко всему прочему, Restorator имеет достаточно неплохую справку с пошаговым разъяснением методов работы в данном редакторе. Каждый шаг или действие проиллюстрированы, что, несомненно, поможет вам разобраться в этой программе. Даже несмотря на то, что справка написана на английском языке.

Более подробные примеры работы в этой программе можно посмотреть но страничке **http://www.bladezone.ru/soft/restorator.html**, либо закачав руководство по русификации с адреса **http://ownsoft.wallst.ru/Rus_Help/rukrus.zip** (2 Мб).

Редакторы первой группы зачастую используются не только для перевода, но и для косметического издевательства над всенародно любимыми «форточками». Один из примеров этаго — BazarBox. Программа, изменяющая привычные названия OK, No, Cancel на новорусские Нефиг, Нафиг и Пофиг. Имея у себя в арсенале любой из вышеперечисленных редакторов, для вас не проблема переделать практически любой из пунктов меню Windows, начиная от кнопки Пуск и заканчивая содержимым HTML-текста в браузере, который обычно выдается при невозможности загрузки web-страницы. Можно только удивляться той находчивости и чувству юмора, которую проявляют наши соотечественники при применении этих редакторов. Несколько примеров использования программ в данном направлении представлены по адресам **http://w2k-logo.narod.ru; http://bizhack.h1.ru/res.html.**

Редакторы условной второй группы.

Название: **Visual Localize (рис. 6)**
Home Page: **http://www.visloc.com**
Статус: shareware
Интерфейс: английский

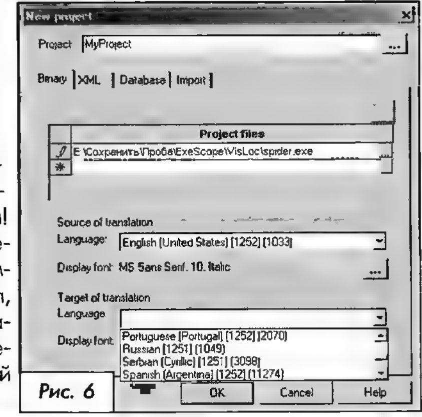


Рис. 6



Размер: 14 Мб (!!!)

Скачивать: **http://download-tipp.de/cgi-bin/download.cgi?ID=3171**

Данная программа будет интересна вам лишь в том случае, если ваше желание переводить не исчезнет после работы с одним или несколькими приложениями. Если вам надоест в каждом ресурсе сотни раз переводить одно и то же слово, то с помощью Visual Localize вам достаточно будет сделать это всего один раз! Создаваемый при этом словарь заменит все остальные подобные слова автоматически! Причем программа при подстановке не путает слова и словосочетания, и вероятность безграмотного перевода значительно уменьшается. А созданный глоссарий можно (и даже нужно) использовать в работе с другими программами. При этом надо будет потрудиться только над теми фразами и словами, которые вам не встречались. Вначале придется, конечно же, попотеть, но затем ваши старания окупятся сторицей.

Программа имеет немного запутанный интерфейс и но первых порах может вызвоть некоторые неудобства. Но если вы уделите ей больше времени, сразу почувствуете преимущества редакторов данного типа. Также работу вам облегчит использование *мастер-проектов*, с помощью которых вам будет проще определиться в начальных настройках. По окончании перевода измененный файл сохраняется в отдельной папке, куда также записывается и словарь. Имеется достаточно подробная справка, но, к сожалению, на английском языке.

Правда, доступная к закачиванию программа является пробной. Она переводит всего 50 % ресурсов. Причем с математикой у этого чуда техники проблемы. То, что мне удалось перевести, составляло, в лучшем случае, процентов 30 от общего количества ресурсов. Но и этого вполне хватит для того, чтобы составить свое мнение о Visual Localize. Поиски же «зарегистрированного» продукта на дисках компании «Веселый Роджер» ничего не дали. Так что думайте...

Не всегда для перевода хватает одного редактора. При всей похожести этих ресурсов они по-разному реагируют на редактируемые абъекты. Кроме того, вам может попасться файл, в котором все данные находятся в сжатом виде, а иногда еще и зашифрованы. Тут вам, скорее всего, понадобятся программы, с помощью которых надо будет предварительно распаковать ресурс. Более подробную информацию об этих разработках смотрите на сайте **http://www.bladezone.ru/rus/manual/str1.html.**

Название: **LingoWare (рис. 7)**

Home Page: **http://www.lingoware.com**

Статус: shareware

Интерфейс: английский

Размер: 1.66 Мб

Скачивать: **ftp://ftp.lingocom.com/pub/LingoWare/LingoWare3-rus.exe**

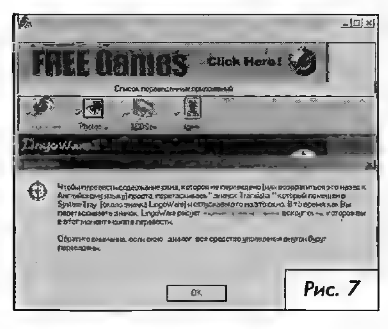


Рис. 7

Ввиду того, что по этому программному продукту достоточно мало информации (по крайней мере, я не смог найти), хотелось бы уделить ему немного больше внимания. Многие профи в области русификации не хотят признавать Lingvo Ware серьезным инструментом. Вероятно, причина — невозможность создания патчей для русификации, но все же программа заслуживает внимания, и многим обычным пользователям она придется по душе.

LingoWare, в принципе, способна перевести любой текст, где бы он ни находился: будь то Word, или Блокнот, или web-страница. Возможно, в будущем она сможет составить конкуренцию даже продуктам компании Promt. Но это пока только мои фантазии, хотя как знать.

Вернемся к теме русификации: одно из преимуществ этой программы состоит в том, что при ее использовании в любой момент вы можете перейти с английского на русский интерфейс без каких-либо усилий и переустановок!

При первом запуске LingoWare самостоятельно найдет те приложения, на которые уже есть перевод, и предложит вам загрузить для них словарь с сайта Lingoware.

В отличие от рассмотренных выше программ, эта разработка не занимается «хирургическим вмешательством с необратимыми последствиями». Она зогружает вместе с программой словарь, который динамически заменяет все английские термины на русские.

Для перевода вам достаточно всего лишь перетащить мышкой ярлык интересующей вас программы в область *линейки аппликаций* (**рис. 8**). Приложение будет запускаться с русским меню. Если же вам понадобится вернуться обратно к английскому, достаточно кликнуть мышкой на значке попугая в Панели задач.


Рис. 8

Одноко качество переводов оставляет желать лучшего. Так оригинально; как было переведено слово Plug-in, не смог бы интерпретировать его ни один машинный переводчик. Да что там машины, даже в словаре мне не удалось отыскать такую трактовку. Я, конечно, могу это написать, но редактор, скорее всего, вырежет («затычка — в») ☺. Хотя проблема «машинного перевода» возникает только на первых порах использования LingoWare, ведь словарь можно редактировать, вносить изменения и корректировать его по своему усмотрению.

Кроме перевода программ, LingoWare поможет вам переводить содержимое web-страниц. Он добавляет значок в виде попугая (смахивает на MagicGooddy в профиль) в стандартную панель IE, одно нажатие, и перевод странички готов в считанные секунды.

Как я уже говорил, программа справится с переводом практически любого текста. Для этого вам достаточно навести мышку на значок *«мишень»* (**рис. 9**) на Панели задач и, клацнув на нем, обрисовать квадрат вокруг нужного приложения. Весь текст будет переведен!

Рис. 9

Один из недостатков LingoWare — то, с каким аппетитом этот «попугай» кушает память. Вместе с firewall и антивирусом он довольно-таки сильно тормознул мою машину.

Программа, как уже говорилось, условно бесплатная. Работает всего 14 дней, затем требует регистрации. Правда, данное ограничение не распространяется на ISQ. Попытко воспользоваться платежной системой на **Astalavista.box.sk** ни к чему не привела. Так что если сильно припрет — придется платить.

Перед тем, как взяться за какую-либо программу, можно сначала попытаться доверить перевод LingoWare. Ва-первых, это займет считанные секунды, а во-вторых, если LingoWare справилась с работой, то и любой из вышеперечисленных редакторов сделает это без проблем. И наоборот, в случае неудачи вам, скорее всего, понадобится дополнительный софт. По крайней мере, я ни разу не разочаровывался в этом правиле.

Ну вот, наверное, и все, о чем я хотел рассказать в своей статье. Это далеко не полный перечень программ, но, думаю, что и он может стать отправной точкой для ваших первых шагов в этой области. Если же той информации, которую я вам дал, окажется недостаточно, то загляните на сайт **http://www.bladezone.ru**. Там вы найдете очень много интересных статей на эту тему, благо организаторы ресурса не делают никаких секретов и с удовольствием раскрывают все тонкости этого нелегкого и кропотливого труда. Еще советую обратить внимание на редакторы ресурсов на сайте «изобретателей солнечных батареек» (**http://hi-tech.nsys.by:8100/tools/res_edits.php**).

Очень надеюсь, что данная статья поможет многим начинающим (и не только) пользователям набраться опыта как в редактировании ресурсов, так и в изучении иностранных языков.

Работа с MySQL. Администрирование каталога ссылок

Александр СУХИНИН
shurick31@yahoo.com

(Продолжение, начало см. в МК № 46, 48, 50 (165, 167, 169))

Если вы до сих пор не понимаете, о чем идет речь — об HTML-странице или Perl-скрипте, поясню: и то и другое находится в одном общем коде, благо синтаксис Perl'а позволяет вставлять в программу большие куски текста:

```
print<<END_TAG;
 текст....текст
 текст....текст
 текст....текст
 текст....текст
END_TAG
```

В нашем случае все JS-функции и HTML-элемент `div` введены в perl-программу именно этим методом. Исполняемый Perl-код пишется после метки `END_TAG`. В целом структура скрипта выглядит так:

- ☞ пишем заголовок скрипта;
- ☞ объявляем соединения с MySQL-сервером;
- ☞ оператором `print<<TAG` выводим заголовок HTML-кода;
- ☞ Perl'ом выводим список доступных категорий;
- ☞ опять выводим операторам `print<<NEXT_TAG` остаток формы;
- ☞ пишем дальше на Perl'е обработку параметров;
- ☞ если нужно сохранять — сохраняем (пишем соответствующую процедуру);
- ☞ если нужно добавлять — добавляем (пишем соответствующую процедуру);
- ☞ если нужно удалять — удаляем (пишем соответствующую процедуру).

Львиную долю работы по обслуживанию формы на клиентской машине, конечно, берет на себя *JavaScript* — Perl только обрабатывает переданные формой аргументы и производит манипуляции с данными. Выигрыш в скорости обработки очевиден — за каждым кликом не нужно лезть на сервер.

Следующий шаг: вывести остаток формы и обработать входящие параметры.

```
print<<HTML_TOP;
</select> <!-- закрываем SELECT -->
</div> <!-- закрываем Layer со справочником -->
<!-- И начинаем форму -->
...
...
...
<!-- Окончание формы, описанной выше -->

HTML_TOP
```

В общем, ничего сложного. Функции `check_???()` устанавливают значение скрытого поля `edit`. Далее — тривиальная проверка аргументов. От комментариев воздержусь.

```
&read_input;
if ($data{'edit'} eq 'edit') {
 &save_values;
 print "<h3>Изменения сохранены!</h3>\n";
 &show_page;
} else {
 if ($data{'edit'} eq 'delete') {
  &delete_record;
 } else {
  &show_page;
 }
}
```

Осталось написать четыре процедуры: `&save_values`, `&show_page`, `&delete_record`, `&read_input`. Последнюю здесь приводить не буду — чтение потока *STDIN* и заполнение хэша. Показ строницы производится при любом действии:

```
sub show_page {
 my $result = $dbh->prepare("SELECT a.name as cname,
     b.name as name, b.url as url, a.id as catid,
     b.id as lid FROM category a, links b
     WHERE b.category=a.id ORDER by a.name");
 $result->execute();
 print "<table width=\"100\%\">\n";
 $i = 0;
 while (my @ln = $result->fetchrow_array()) {
  $i++;
  print "<tr><td width='20'
onclick='settoedit(this);'
   id='id_$i' class='tdmy'>",@ln[4],"</td>\n";
  print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
   id='cat_$i' class='tdmy'>",@ln[0],"</td>\n";
  print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
   class='tdmy' id='name_$i'>",@ln[1],"</td>\n";
  print "<td width='30%' onclick='settoedit(this);'
   claes='tdmy' id='url_$i'>",@ln[2],"</td>\n";
  print "<td> <input type='hidden' id='catid_$i'
   value='@ln[3]'></td></tr>\n";
 }
 print "</table>\n";
}
```

Как работает инструкция `SELECT ... FROM`, пояснять не нужно. В процедуре в каждую ячейку таблицы мы вставим обработку события `OnClick()`, чтобы при щелчке на ячейке содержимое строки поместилось в поля формы (см. функцию `settoedit()`).

Теперь запишем данные в базу:

```
sub save_values {
 if ($data{'id'} == 0) {
  $linksqry = "INSERT INTO links (name,url,category)
   values ('".$data{'namelink'}."','"
   .$data{'url'}."',".$data{'category_id'}.")";
 } else {
  $linksqry = "UPDATE links SET name='"
   .$data{'namelink'}."',url='".$data{'url'}
   ."',category=".$data{'category_id'}
   ." where id=".$data{'id'};
 }
 $dbh->do($linksqry); # выполнить запрос
}
```

Инструкция **INSERT INTO table (field1,field2,field3) VALUES (val1,val2,val3)** добавляет в таблицу новую запись и присваивает полям `field1...fieldNN` значения `val1...valNN`. При этом полям с атрибутом `auto_increment()` не пытайтесь присваивать значения — все равно MySQL будет их автонумеровать.

Инструкция **UPDATE table SET field1=value1,... fieldNN= valueNN WHERE condition** обновляет значения полей в записях(!), удовлетворяющих условию **condition**. То есть одной инструкцией можно обновить сразу несколько записей. Например, **WHERE id < 100** обновит записи с 1 по 99.

Итак, одной процедурой вносим изменения и добавляем запись, в зависимости от значения скрытого поля *edit*.

Следующей процедурой удаляем запись:

```
 sub delete_record {
  if ($data{'id'}== 0) {
  # ничего не делаем!!!
# если поле id == 0!!!
 } else {
  $delqry = "DELETE FROM links WHERE id =
".$data{'id'};
  $dbh->do($delqry);
 }
}
```

Тут все просто.

Инструкция **DELETE FROM table WHERE condition** удаляет все записи, удовлетворяющие условию **condition**. Вот таким образом можно удалить все записи, где поле *URL* содержит текст «sex»:

```
DELETE FROM links WHERE URL like '%sex%'
```

Вот и все. Не правда ли, просто?

Если нет желания возиться со всеми этими JavaScript'ами, то можно выводить в процедуре *show_page* в каждой строке таблицы форму — тогда, конечно, объем результирующего HTML-кода увеличится, но сам Perl-код заметно упростится.

И, наконец, полный текст скрипта можно выкачать с http://shurick31.narod.ru/js/editlinks.pl.txt:

```
#!c:\perl\bin\perl
use DBI;
print "Content-type:text/html\n\n";
my $dbh = DBI->connect("DBI:mysql:database=mydb;
host=localhost",
      "shurik", "hfbcf61") || die $DBI::errstr;
print<<HTM_TOP;
<head>
<title>Edit links</title>
<link rel="stylesheet" href="/myhome.css">
<script language="JavaScript">
function settoedit(idname) {
 baseid =
idname.id.substring(idname.id.indexOf("_")+1);
 document.all['id'].value = document.all["id_"+
baseid].innerHTML;
 document.all['category'].value =
document.all["cat_"+baseid].innerHTML;
 document.all['category_id'].value =
document.all["catid_"+baseid].value;
 document.all['namelink'].value =
document.all["name_"+baseid].innerHTML;
 document.all['url'].value =
document.all["url_"+baseid].innerHTML;
 document.all['edit'].value="edit";
}
function show_hide(target) {
  if (document.all.Layer1.style.visibility ==
'hidden') {
    document.all.Layer1.style.visibility = '';
    } else {
    document.all.Layer1.style.visibility =
'hidden';
    }
}
function setCategory() {
  document.all['category_id'].value = document.
all  ['cats'].value;
  document.all['category'].value = document.all
['cats'].options[document.all['cats'].value-1].
innerHTML;
}
function ischange() {
 document.all['edit'].value="edit";
}
function check_delete() {
 if(document.all['id'].value == '0') {
  alert("Выберите запись!");
 } else {
  if (confirm("Вы хотите удалить запись № "+document.
all['namelink'].value) ) {
   document.all['edit'].value = "delete";
  document.all['frm'].submit();
  }
 }
}
function check_submit() {
 if ((document.all['url'].value == '') ||
(document.all['category'].value == '' )) {
   alert("Введите или выберите что-нибудь!");
  } else {
   document.all['frm'].submit();
  }
}
</script>
</head>
<div id="Layer1" style="position:
absolute; left:32px; top:75px;
width:25%; height:120px; z-index:
1; background-color: #CCCCCC;
layer-background-color: #CCCCCC;
border: 1px solid ;
visibility: hidden">
 <select name="cats" size="8"
onClick="setCategory()"
 onDblClick =
"setCategory();show_hide(this);"
 style="width:100%">
HTM_TOP
my $res = $dbh->prepare("SELECT *
FROM category ORDER by id");
$res->execute();
while (my @cln = $res->fetchrow_
array()) {
 print "<option value='",@cln[0],
"'>",@cln[1],"</option>\n";
}
print<<HTML_TOP;
 </select>
```




```
</div>
<form method="POST" action="editlinks.pl"
name="frm">
<input type="hidden" name="edit" value="">
<table width="100%">
<th class='thmy'>id</th>
<th class='thmy'>Категория......
 <input type="button" name="button" value="4"
 onClick="show_hide('Layer1')"
 title="Для выбора категории" class="tdmy"
 STYLE="font-family: wingdings;
 font-size: 12pt; color: navy; width:20">
</th>
<th class='thmy'>Название</th>
<th class='thmy'>Адрес</th>
<tr>
 <td width=20>
  <input size=3 type="text" name="id" readonly
   STYLE="width=100%" onChange="ischange()" value=0>
 </td>
 <td width=25%>
  <input type="text" name="category"
   STYLE="width=100%" onChange="ischange()">
  <input type="hidden" name="category_id" value=0>
 </td>
 <td width=25%>
  <input type="text" name="namelink"
   STYLE="width=100%" onChange="ischange()">
 </td>
 <td width=30%>
  <input type="text" name="url" STYLE="width=100%"
onChange="ischange()">
 </td>
 <td>
  <input type="button" value="<" class="thmy"
   STYLE="font-family: wingdings; font-size: 12pt;
color: navy; width:20"
   title="Сохранить" onClick="check_submit()">
  <input type="reset" value="2" class="thmy"
   STYLE="font-family: wingdings; font-size: 12pt;
color: navy; width:20"
   title="Очистить">
  <input type="button" value="N" class="thmy"
   STYLE="font-family: wingdings; font-size: 12pt;
color: navy; width:20"
   title="Удалить" onClick="check_delete()">
 </td>
</tr>
</table>
</form>
HTML_TOP
&read_input;
if ($data{'edit'} eq 'edit') {
 &save_values;
 print "<h3>Изменения сохранены!</h3>\n";
 &show_page;
} else {
 if ($data{'edit'} eq 'delete') {
 &delete_record;
 } else {
 &show_page;
 }
}
sub show_page {
 my $result = $dbh->prepare("SELECT a.name as cname,
b.name as name, b.url as url, a.id as catid, b.id as
lid FROM category a, links b WHERE b.category=a.id
ORDER by a.name");
 $result->execute();
 print "<table width=\"100\%\">\n";
 $i = 0;
 while (my @ln = $result->fetchrow_array()) {
  $i++;
  print "<tr><td width='20'
onclick='settoedit(this);'
  id='id_$i' class='tdmy'>",@ln[4],"</td>\n";
  print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
  id='cat_$i' class='tdmy'>",@ln[0],"</td>\n";
  print "<td width='25%' onclick='settoedit(this);'
  class='tdmy' id='name_$i'>",@ln[1],"</td>\n";
  print "<td width='30%' onclick='settoedit(this);'
  class='tdmy' id='url_$i'>",@ln[2],"</td>\n";
  print "<td> <input type='hidden' id='catid_$i'
  value='@ln[3]'></td></tr>\n";
 }
 print "</table>\n";
}
sub save_values {
 if ($data{'id'} == 0) {
  $linksqry = "INSERT INTO links (name,url,category)
values
('".$data{'namelink'}."','".$data{'url'}."',".$da
ta{'category_id'}.")";
 } else {
  $linksqry = "UPDATE links SET name='"
  .$data{'namelink'}."',url='".$data{'url'}
  ."',category=".$data{'category_id'}." where
id=".$data{'id'};
 }
 $dbh->do($linksqry);
}

sub delete_record {
 if ($data{'id'}== 0) {

 } else {
  $delqry = "DELETE FROM links WHERE id = ".$data{'id'};
  $dbh->do($delqry);
 }
 &show_page;
}
sub read_input {
  local ($temp,@pairs);
  if ($ENV{'REQUEST_METHOD'} eq 'POST') {
    read(STDIN,$temp,$ENV{'CONTENT_LENGTH'});
  } else {
    $temp=$ENV{'QUERY_STRING'};
  }
  if ($temp ne '') {
    @pairs=split(/&/,$temp);
    foreach $item(@pairs) {
      ($key,$content)=split (/=/,$item,2);
      $content=~tr/+/ /;
      $data{$key}=$content;
    }
    return 1;
  }
  else {
    return 0;
  }
}
```

(Продолжение следует)



Универсальный штемпель

Геннадий ТИХОМИРОВ
telewons@ambernet.kiev.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 1 (172))

Для навигации в списках, имеющих значительное количество элементов и заполненных символами кириллицы, можно предложить *обработку массивов.* Упрощенный вариант кода предложен далее, а результат см. на **рис. 1**. Думаю, уже по рисунку видно, что на форму были помещены ЭУ *ListBox* и *TextBox.*

```
Private Sub UserForm_Initialize()
' Заполняем список
With ListBox1
.AddItem "Фролов В.И."
.AddItem "Сидоров В.А."
.AddItem "Сидоркин И.В."
.AddItem "Петров Е.З."
.AddItem "Сидорович Б.Д."
.AddItem "Арбузов П.П."
.AddItem "Сахаров Ю.Ю."
.AddItem "Птичкин О.Т."
.AddItem "Петренко В.В."
.AddItem "Петрусев Ф.В."
End With
End Sub
```

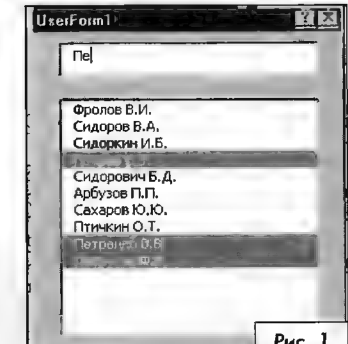


Рис. 1

```
Private Sub TextBox1_Change()
' Переменная "MyText_Length" – длина введенного текста в TextBox1,"i" – номер строки в списке
Dim MyText_Length As Integer, i As Integer
' Установка свойства ListBox1.MultiSelect для выделения fmMultiSelectSingle в списке только одного элемента снимает все предыдущие выделения
ListBox1.MultiSelect = fmMultiSelectSingle
' Установка свойства ListBox1.MultiSelect для множественного выделения fmMultiSelectExtended
ListBox1.MultiSelect = fmMultiSelectExtended
' Определяем длину введенного текста в поле ввода ЭУ TextBox1
MyText_Length = Len(Me.TextBox1.Text)
' Просмотр всего массива от "0" до верхней границы массива значений списка. Выражение "UBound(ListBox1.List( ))" можно заменить "List  Box1.ListCount -1". Отсчет строк и столбцов в ЭУ ListBox начинается с нуля, а не с единицы (особенность контрола) – так, например, первый элемент в списке, заполненном 10 строками, будет иметь индекс "0", десятый – "9" и т.п.
For i = 0 To UBound(ListBox1.List( ))
' Если символы в поле ввода и левой части элемента массива совпали, тогда выделяется элемент в списке
If Left(ListBox1.List(i, 0), MyText_Length) =
TextBox1.Text Then
ListBox1.Selected(i) = True
End If
Next
End Sub
```

Систему поиска можно еще усовершенствовать (поиск будет осуществляться по совпадению в любой части элемента)

```
For i = 0 To UBound(ListBox1.List())
For n = 1 To Len(ListBox1.List(i, 0))
If Mid(ListBox1.List(i, 0), n, MyText_Length) =
TextBox1.Text Then
ListBox1.Selected(i) = True
End If
Next n
Next i
```

Используя функцию **UCase** для преобразования в верхний регистр строки TextBox'а и заполняемых элементов ListBox'а, можно обеспечить поиск вхождений независимо от выбора раскладки клавиатуры.

Тем, кто захочет в своих приложениях использовать *раскрывающиеся списки панелей инструментов,* не обойтись без детального изучения объекта **CommandBarComboBox**. Он удобен в использовании и нагляден, но возможности программирования и заполнения его ограничены. Во-первых, количество элементов, которые можно «впихнуть» в список, ограничено числом 32 767 — нюанс несущественный, вам вряд ли понадобится такое количество элементов при работе с текстовой базой. Во-вторых, в объекте нельзя запрограммировать несколько колонок, придется обойтись одной. В-третьих, количество символов одного элемента (в т. ч. пробелов) не может превышать 255, а возможности управления объектом (что, кстати, аналогично и для всех объектов панелей инструментов) сводятся к реакции на клик мыши или ENTER. Как обойти первые два неудобства, будет показано далее.

К положительным моментам можно отнести время заполнения этого объекта по сравнению с ЭУ ListBox. А пока отмечу, что выбор объектов для заполнения и организация управления в программе — дело вкуса и умения разработчика.

Текстовый файл с последовательным доступом

Согласитесь, размещение данных для заполнения списков непосредственно в программе является не очень удачным решением. Чтобы отредактировать содержание списков, необходимо вносить изменения в проект и осуществлять перекомпиляцию.

Для начала определимся, как будет организована текстовая база данных. Как было оговорено ранее, на предприятии ведется учет в таблице *Excel* (см. таблицу с условными данными), в которой информация из первых шести колонок должна быть отправлена в текстовый файл, а последующие столбцы являются конфиденциальными.

Так как имеет смысл дать возможность пользователю править файл в текстовом редакторе, то записи из ячеек предлагаю группировать следующим образом:

```
*******************************************
Фирма А
Код А
Банк А
МФО А
Счет А
Оплата А
*******************************************
Фирма В
Код В
Банк В
МФО В
Счет В
Оплата В
*******************************************
Фирма В
Код В
Банк В
МФО В
Счет В
Оплата В
```

(строчки из символов «*» являются разграничением между реквизитами разных контрагентов).

ТАБЛИЦА

Организация или учреждение	Код	Банк	МФО	№ счета	За что плат	Конфиден-	Конфиден- и ьно 2	Конфиден- иально n
Фирма А	Код А	Банк А	МФО А	Счет А	Оплата А			
Фирма Б	Код Б	Банк Б	МФО Б	Счет Б	Оплата Б			
Фирма В	Код В	Банк В	МФО В	Счет В	Оплата В			
Фирма N	Код N	Банк N	МФО N	Счет N	Оплата N			

При такой записи данных мы имеем структурную единицу содержимого файла — *строку.* В этом случае чтение и запись в файле проще организовать строка за строкой, т. е. последовательно. Подобные файлы называются *файлами последовательного доступа.*

Excel'евский макрос для записи в файл может быть таким:

```
Sub RecordDAT()
Dim nFileNo As Integer, x As Long, i As Long
 Range("A1").Select
'Использование предусмотренной в программе возможности перемещения в диапазоне данных. Если в первой ячейке таблицы имеются данные, осуществляется переход к концу таблицы (до первой пустой ячейки в столбце), в противном случае выходим из макроса
 If Range("A2").Value <> "" Then
   Selection.End(xlDown).Select
  Else: Range("A1").Select
  MsgBox "База пуста или ошибка в формировании базы...",
vbExclamation, ""
   Exit Sub
   End If
 'Определяем номер последней строки с данными в Excel'евской таблице.
 i = ActiveCell.Row
'Используется функция FreeFile, возвращающая следующий свободный номер файла в ОС. Под этим номером будет открыт файл текстовой базы.
 nFileNo = FreeFile
'Открываем файл в режиме Output. В этом режиме всегда создается новый файл, а данные старого файла затираются. Место создания файла определяем после слова Open.
 Open "C:\Мои документы\Const.txt" For Output As
#nFileNo
'Записываем последовательно разделительные символы с временем создания файла и данные из каждой ячейки.
 For x = 2 To i
 Print #nFileNo, "***********" & Now & "***********"
 Print #nFileNo, Cells(x, 1).Value
 Print #nFileNo, Cells(x, 2).Value
 Print #nFileNo, Cells(x, 3).Value
 Print #nFileNo, Cells(x, 4).Value
 Print #nFileNo, Cells(x, 5).Value
 Print #nFileNo, Cells(x, 6).Value
 Next
'Закрываем файл
 Close #nFileNo
'Сообщение об окончании формирования файла
 MsgBox "Выполнено заполнение базы отредактированными данными.", vbInformation, ""
End Sub
```

Итак, текстовый файл сформирован. Заполним ListBox данными из него:

```
Private Sub UserForm_Initialize()
Dim FileNo As Integer
' Определяем строковые переменные для считываемых порций данных
Dim sBuf1 As String
Dim sBuf2 As String
Dim sBuf3 As String
Dim sBuf4 As String
Dim sBuf5 As String
Dim sBuf6 As String
Dim sBuf7 As String
' Переменная – указатель номера строки ЭУ ListBox
Dim x As Long
' Определяем количество колонок в списке равным шести
ListBox1.ColumnCount = 6
x = -1
FileNo = FreeFile
' Ключевое слово Input указывает, что информация считывается последовательно
 Open "C:\Мои документы\Const.txt" For Input As
#FileNo
' Считывание производится до тех пор, пока не будет достигнут конец файла
While Not EOF(FileNo)
' Переменная "x", перед началом цикла установленная в "-1", получает с началом считывания значение, равное 0, увеличиваясь на единицу после очередного заполнения строки ЭУ ListBox.
 x = x + 1
Line Input #FileNo, sBuf1
Line Input #FileNo, sBuf2
Line Input #FileNo, sBuf3
Line Input #FileNo, sBuf4
Line Input #FileNo, sBuf5
Line Input #FileNo, sBuf6
Line Input #FileNo, sBuf7
' Так как в sBuf1 считываются разделительные символы между сгруппированными данными, то его значение параметра при заполнении ЭУ ListBox остается невостребованным и в список не заносится.
Me.ListBox1.AddItem sBuf2
ListBox1.List(x, 1) = sBuf3
ListBox1.List(x, 2) = sBuf4
ListBox1.List(x, 3) = sBuf5
ListBox1.List(x, 4) = sBuf6
ListBox1.List(x, 5) = sBuf7
Wend
 Close #FileNo
End Sub
```

Добавив в форму TextBox'ы, можете сделать работу с ЭУ ListBox более комфортной.

```
Private Sub ListBox1_Click()
TextBoxNameOrg = ListBox1.Column(0)
TextBoxCodOrg = ListBox1.Column(1)
TextBoxBancOrg = ListBox1.Column(2)
TextBoxMfoOrg = ListBox1.Column(3)
TextBoxSchetOrg = ListBox1.Column(4)
TextBoxPlatOrg = ListBox1.Column(5)
SpinButton1.Value = ListBox1.ListIndex + 1
End Sub
```

Рис. 2

Имена TextBox'ам даны осмысленные — благодаря этому, поработав над полосой прокрутки **SpinButton** и ЭУ Lobel, можно получить ускоренные методы навигации по списку. Например, в конце процедуры инициализации пользовательской формы (**UserForm_Initialize**), после закрытия файла (**Close #FileNo**), пропишите установки для **SpinButton**:

```
SpinButton1.Min = 1
 SpinButton1.Max = ListBox1.ListCount
 SpinButton1.SmallChange = 1
 SpinButton1.Value = 1
 Label1.Caption = SpinButton1.Value
```

и добавьте процедуру:

```
Private Sub SpinButton1_Change()
Label1.Caption = SpinButton1.Value
ListBox1.ListIndex = SpinButton1.Value - 1
End Sub
```

Пример заполнения пользовательской формы реальными данными показан на **рис. 2**.

(Продолжение следует)



Окончание. Начало на стр. 22

хотели вытеснить с рынка других. Причем все аналитики сходились во мнении, что на роль «слабого звена» основные производители памяти намеревались подставить одного из самых крупных поставщиков чипов — корейскую *Hynix Semiconductor*. Но эта компания все же выстояла, хотя ей пришлось пережить нелегкие времена и в итоге пойти на некоторые уступки конкурентам, договорившись даже отдать часть своих производственных мощностей. К чести Hynix добавим, что не все выдержали кризисное соревнование достойно. Длительное снижение цен на память, причем до просто позорно низких уровней, не могло не отразиться на финансовом состоянии всех компаний, эту память выпускающих. Поэтому некоторые фирмы все-таки решили вообще уйти с этого рынка, не рассчитывая на улучшение ситуации. Живой пример — *Toshiba*. Чтобы не оказаться в положении, напророченном Hynix, она вынуждена была «принимать меры». Компания решила отказаться от выпуска DRAM для ПК, вознамерившись продать Micron свой завод по производству памяти в Вирджинии и тем самым покинуть рынок памяти для персональных компьютеров. Завод Toshiba в Японии (Yokkaichi) продолжит выпуск чипов RDRAM, однако они будут предназначаться исключительно для игровых приставок Sony Playstation 2.

Другие компании повели себя более разумно, они пытались создавать альянсы и искали компромиссные решения, стараясь сберечь свой потенциал и не упасть под натиском насе-



дающих конкурентов. Можно сказать, что такое поведение спасло ту самую Hynix, снискавшую любовь компании Micron, которая, похоже, намеревается значительно расширить свое присутствие на рынке. Например, Micron намерена приобрести семь заводов Hynix по выпуску памяти: новое предприятие в Chongju с объемом выпуска 10 тысяч 200 мм пластин в месяц, два DRAM-завода в Ichon (по 40 тысяч пластин в месяц каждый), еще два в Chongju (с объемами 40 и 36 тысяч пластин в месяц), вновь открывшийся завод в Eugene (Oregon, 40 тысяч пластин в месяц), а также завод по выпуску flash и SRAM в Ichon. После этого у Hynix останется еще шесть технологически менее оснащенных предприятий в Ichon, Chongju и Gumi, переводимых (или уже переведенных) на выпуск микросхем логики, а также контрактное производство чипов. Однако это не все: за ту же сумму хитрая Micron хочет получить еще и 20-процентный пакет акций бизнеса Hynix, не связанного с памятью. Пока нет ясности о предполагаемой сумме сделки. Она варьируется в весьма широких пределах: от 1.5 до 6 млрд. долларов США. Полная ясность в данном вопросе наступит только после того, как появятся официальные заявления по этому поводу.

Третьи компании решали проблему преодоления кризиса самым лучшим, самым радикальным, но и самым дорогим с точки зрения затратности способом — они начали перевооружение производственных мощностей, пытаясь за счет задействования передовых технологий выжить в суровых условиях рынка, а заодно обеспечить себе хорошую перспективу на будущее. Например, *Winbond*, первоначально планировавшая тоже уйти с рынка памяти, глядя на новые ценовые тенденции, резко изменила свои взгляды. На протяжении нескольких последних месяцев ушедшего года только и было слышно, что тайваньская Winbond выходит из числа производителей DRAM, переключая свое внимание на мультимедийные чипы, выпуск флэш-памяти и специализированных устройств памяти. Теперь же эта компания пересмотрела свою позицию в отношении DRAM и ведет переговоры о возможном сотрудничестве с *Infineon* в плане приобретения ее 0.11-мкм технологии производства. Причем аналитики сходятся во мнении, что оживший интерес Winbond к внедрению 0.11-мкм техпроцесса неразрывно связан именно с ростом цен на рынке DRAM. Впрочем, сотрудничество Winbond и Infineon — дело будущего (последняя, кстати, планировала увольнение персонала в связи с сокращением производства чипов памяти), поскольку в данный момент Winbond продолжает применять техпроцесс 0.13 мкм, лицензированный у компании Toshiba. Winbond сообщила, что ей удалось выпустить первые опытные образцы чипов DDR SDRAM объемом 512 Мбит с использованием этого технологического процесса. Сообщается, что массовое производство вышеозначенных чипов намечено на второй квартал 2002 года. К тому времени должны быть решены и проблемы с их упаковкой, которые существуют в данный момент.

Самый крупный производитель памяти в мире — *Samsung Semiconductor* — вообще не жаловался на жизнь в период кризиса, а интенсивно шел по пути совершенствования технологий и модернизации производства, что позволило бы в дальнейшем, даже при сохранении низких цен на память, сохранить высокую рентабельность производства. При этом интенсивно разрабатывались технологии следующего поколения.

Так Samsung впервые приступила к массовому выпуску 512-М/бит микросхем и начала широко использовать 300-мм подложки. Эти события серьезно повлияли на рост конкурентоспособности продукции компании Samsung на рынке DRAM, укрепили ее лидирующее положение.

Приступив к массовому производству модулей 512-Мбит DRAM по технологии 0.12 микрон, Samsung Electronics получила серьезное ценовое преимущество по сравнению с другими чипмейкерами. Технология меньших размеров увеличивает отдачу от каждой подложки, снижая общую стоимость производства. Переход от 0.15-микронной технологии к 0.12-микронной означает значительное возрастание продуктивности производственной линии.

Samsung Semiconductor планирует сохранять свое технологическое лидерство и в дальнейшем, применив в 2002-м году технологию 0.10 микрон и наладив массовое производство чипов по технологии 0.07 микрон к 2004 году.

Не дремали и тайваньские производители, следуя примеру лидеров индустрии. Например, на заводе *Powerchip Semiconductor*, выпускающем 200-мм пластины по 0.18 мкм, были сделаны необходимые изменения для использования 0.15-мкм процесса. Производство 256-Мбит DDR SDRAM чипов по новой технологии начнется уже в ближайшее время. За счет перехода на новый техпроцесс выпуск продукции, по словам представителей компании, может вырасти на 60 %.

Памятный вывод

Как видим, все компании отнеслись к проявившемуся на рынке памяти кризису по-разному, каждая извлекла из него свои уроки. Одни решили не испытывать судьбу и уйти с рынка, другие просто старались выжить, третьи устремились по пути оптимизации производственных процессов. В любом случае, рынок памяти успешно выкарабкался из «ценопада», что позволило нарастить норму прибыли всем производителям микросхем ОЗУ. Однако последовавший значительный рост цен мало порадовал конечных пользователей. Ведь нынешние цены на модули памяти вряд ли отражают объективное состояние производственных процессов и носят, скорее всего, ажиотажный характер. Впрочем, они вызваны и прямыми действиями со стороны производителей, последнее время неуклонно поднимавших отпускные цены на свою продукцию. Будем надеяться, что благодаря благотворному воздействию свободного рынка, скорому вводу новых мощностей и техническому перевооружению производства стоимость памяти вскоре вернется в пределы разумного, вновь будет найден удачный компромисс между спросом и предложением. И настанет время, когда мы опять сможем поставить себе столько памяти, сколько захотим, а не столько, сколько можем себе позволить.

Окончание. Начало на стр. 26–27

Интересующиеся смогут самостоятельно войти в меню программ в одном из оконных менеджеров ALT Linux Junior и ознакомиться с полным перечнем. В общем, сказать, что пользователю не из чего выбирать, никак нельзя.

Кроме всего прочего, Junior 1.1, подобно другим дистрибутивам ALT Linux — *Spring 2001, MSI Edition, Castle*, — основан на упомянутом нами ранее депозитарии ALT Linux Sisyphus. Последний содержит свыше 2000 пакетов и позволяет обновлять систему через Интернет без потери целостности посредством также ранее упоминавшейся утилиты apt-get. Возможно даже централизованное обновление ПО на всех компьютерах в корпоративной сети.

Однако есть и обратная сторона медали, о которой мы обещали рассказать в самом начале раздела. Первая проблема, с которой пришлось столкнуться, была связана с *печатью*, особенно если речь шло о кодировках, отличных от *Latin-1* (Америка и Северная Европа). Собственно, печать традиционно принято считать слабым местом unix-подобных систем — эта участь не обошла, к сожалению, и ALT Linux. Нет ничего удивительного — достаточно принять во внимание, что универсальной интернационализированной библиотеки печати нет по сей день! Когда она появится, одному Богу известно, а пока будьте готовы повозиться, порыться в документации и, может, немного посквернословить ☺. Если Вы являетесь счастливым обладателем win-dows-принтера, про печать лучше и не думать. Дегтя в кашу добавляет и качество печати, ведь практически все программы не учитывают метрику шрифтов.

Еще несколько нелестных слов о *браузерах*. Многих пользователей, работавших ранее в Windows, наверняка огорчит *отсутствие версии MS Internet Explorer для Linux*. А жаль, продукт-то весьма удачный получился у Microsoft'а, к тому же IE есть не только под родную для корпорации платформу must die, но и под MacOS, например. Ну да ладно, забудем про Explorer, посмотрим, что есть из браузеров для Linux в рассматриваемом дистрибутиве

Их, конечно, не так мало, только вот выбрать что-либо подходящее непросто. Пожалуй, лучшим из худших продуктов, который некоторые любители по старой памяти предпочитают тому же IE, является *Netscape 4*. Он хоть и жрет немало ресурсов (память, например, придется нарастить где-то до 128 Мб), зато относительно стабильно работает, корректно отображает web-страницы, неплохо дружит с кодировками и с кириллицей в том числе.

Менее требовательны к ресурсам, но и менее функциональны браузеры, созданные на базе движка *Mozilla-Gecko*, — **Galeon** и **skipstone**. Внимания достоен также **konqueror** из KDE. Что до текстового **links**, его никак нельзя принимать всерьез из-за целого ряда недостатков, в числе которых, например, *отсутствие поддержки SSL* (см. статью Вячеслава Белова «Защита на всех уровнях», МК № 1 (172)). В общем, браузера по душе нам так и не удалось найти ☹. К счастью, никаких других существенных негативных моментов мы не обнаружили.

To be or not to be?

После знакомства с ALT Linux Junior в целом у нас сложилось самое положительное впечатление, если не считать описанных недостатков, свойственных, пожалуй, любой linux-системе. Особенно порадовала ориентированность данного дистрибутива на мигрантов с windows-платформы — для них разработчики постарались максимально упростить процесс установки ОС и позаботиться о наличии дружественного русифицированного графического интерфейса. Немаловажно, что для выполнения традиционных офисных или домашних задач в такой системе практически не потребуется специальных дополнительных знаний.



По достоинству должны оценить продукт и производители компьютеров. Дело в том, что ALT Linux Junior не только поддерживает сравнительно широкий спектр современного оборудования, но и содержит средства автоматической конвейерной установки. Кроме того, по заявлениям разработчиков, созданная ими система проходила специализированные тестирования на розничных моделях ноутбуков и настольных ПК.

В то же время хочется, чтобы неискушенные в Linux пользователи поняли нас правильно. Нет, мы ни в коем случае не хотим сказать: дескать, ставьте себе только ALT Linux, потому как все остальные дистрибутивы — отстой. На самом деле спор о том, какой дистрибутив лучше, вообще напрочь лишен смысла. Каждый подходит лучше для определенного круга задач, а значит, имеет право на жизнь, своих юзеров и поклонников. Кстати, в чем-то наиболее схожими с ALT Linux Junior, помимо упомянутого ранее Mandrake'а, можно считать *ASPLinux 7.1 Standard Edition, Linux Red Hat 7.1 Cyrillic Edition+Star Office 5.2, FreeBSD 4.3*.

Наконец, поскольку в нашем материале мы затронули тему *офисного использования* ALT Linux Junior, нельзя не сказать и о *техподдержке*. Для маленьких организаций, у которых каждая копейка на счету и вместе с тем есть более-менее грамотный технический специалист, вполне сгодится *бесплатная неофициальная поддержка*. Она подразумевает оформление *подписки на списки рассылки* на **http://www.altlinux.ru/lists** и получение информации с сайта разработчиков **http://www.altlinux.ru**. Если есть возможность раскошелиться, по этому поводу на коммерческой основе обращайтесь по адресу **support@altlinux.ru**. Кстати, стоимость самого компакт-диска с дистрибутивом составляет всего немногим меньше $5.

*Автор выражает благодарность компании **Unisoft** за предоставленный дистрибутив ALT Linux Junior 1.1 и оказанную помощь при написании статьи.*

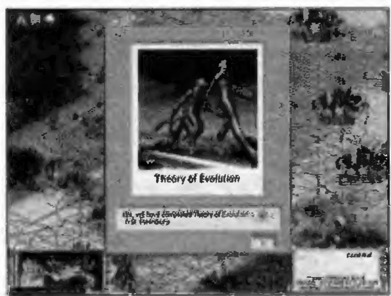


Цивилизация: От колеса к звездолету

Не секрет, что игры бывают очень разными. Одни ставят на машины и стирают через 10 минут после этого. Другие проходят и отправляют вслед за первыми. Третьи живут на винтах годами, их заботливо переносят с со старой машины на новую. И пусть у них графика отдает позавчерашним днем, пусть они издают звуки PC-спикером, пусть... Но зато в них можно играть практически бесконечно. К таким играм и относится Civilization.

Ефим БЕРКОВИЧ

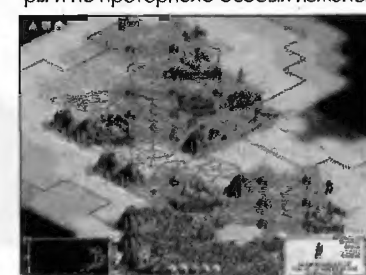
Проктически в мгновение ока после выхода первой чости игры ее создатель Sid *Meier* (Сид Мейер) стол всемирно зноменитым, и именно благодоря этой игре компония *Microprose* сумела занять одну из вершин мирового игростроения. Время шло, за первой частью игры последовола вторая, не токоя удочноя, конечно, кок первая, но тоже весьма приятная. Начали выходить мультиплейерные add-on'ы. Потом Сид Мейер ушел из Microprose, правда, право на название остались у них, и новоя его стротегия получила название *«Альфа Центавра»*. Ну, потом прово на название были выкуплены компанией *Infogrames*, в дочерней фирме которой и работоет сейчас отец игрушки, и поэтому третья чость вышло под названием **Sid Meier's Civilization III**. О ней и речь сегодня.



Итак, для тех, кто не знает (может, и есть такие). Во всех играх этой серии воша задоча, начов игру в качестве повелителя одной из рас в доисторические времена, провести ее через все препятствия в космическую эру. Зопустив корабль но Альфо Центавру первым, вы выигрываете игру, впрочем, есть масса и других способов победить (все они отключаются или включаются в опциях перед игрой). Можно стать сомым богатым или самым розвитым, можно добиться победы и дипломатией, став председателем Генерольной Ассамблеи ООН. Ну, о можно, кок и в других стротегиях, попросту уничтожить всех оппонентов. А уж потом никто не помешоет Вом стать самым богатым, развитым и вообще самым-самым ☺.

При этом, в отличие от других подобных игр, в игре нет ни режимо компейн, ни зоранее созданных миссий. Вы каждый раз создаете мир заново, зодовая токие пораметры, кок темперотурный баланс (влияет на плодородие почвы), возрост мира (наличие полезных ископаемых) и соотнашение водо/сушо, при этом решоя, как эта суша выглядит — большие материки или, наоборот, орхипелаги островов.

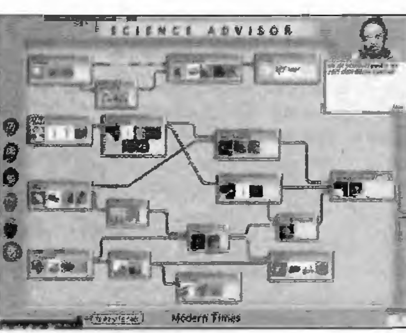
Но если, скажем так, само ядро игры и не претерпело особых изменений,



то все остальное изменилось весьмо кардинально. Во-первых (что не удивительно) — *графика*. Мир стал гораздо красивее. Еще в первой части игры во время срожения учитывалось, но равнине, среди холмов или в горах находятся нападоющий и защитник, в зовисимости от местоположения менялся их отокующий или защитный потенциал. Так же и с передвижением по карте. По равнине колесницо зо один ход передвигалось на 4 клетки, а по горам — всего но одну. Но если раньше горы и холмы просто имели но карте разные цвето, то теперь они действительно имеют объем. В общем, карто стала просто зогляденье. Изменился и внешний вид юнитов. В первой игре это были просто моленькие кортинки со схематичными изображениями копьеносцо или, там, танка. Ну, о теперь это действительно вполне красиво и ноглядно. Щелкнув по любому из них можно сразу увидеть его атоку или дефенс, и, сомое важное, количество оставшейся жизни. Но, впрочем, о войне, кок о неотъемлемой части этой игры, ниже.

Итак, что же имеем мы в самом начоле игры? Сперва мы выбираем, зо кого именно будем играть. Причем если в первой чости игры я лично никакой разницы при игре что за русских, что зо американцев, что, к примеру, за зулусов не зометил, то сейчос к выбору росы нужно подходить более вдумчиво.

Кождоя из них имеет собственный **бонус**. Определяясь с росой, учитывайте вводные условия игры. К примеру, но маленьких картах расо с усиленным свойством разведывать территорию потеряет все свои преимущества. Токже нужно учитывать и такой немаловожный факт, как **уникальный юнит**, присутствующий у кождой из цивилизоций. Ну, вот, к примеру, у русских это *казак*. Весьма хороший юнит, гороздо лучший, чем базовый для всех остальных рас *рыцарь*. Но вот если корто большая, то достоточно велики шансы, что к тому времени, как вы доберетесь до оппонентов, они уже будут



ездить на тонкох. А бросаться на них с шашкой верхом на коне а-ля Буденый не вполне «выгодно». Впрочем, омериконский уникальный юнит — *легендарный бомбардировщик B-52* тоже не понацея. На маленьких кортах до него можно вообще не успеть развиться. Так что всегда при выборе своей росы учитывайте внешние условия. Если, конечно, не задались заранее целью усложнить себе жизнь ☺.

Ну, после создания миро у вас обычно имеется один юнит-колонист, разворачивающийся в город, и один строитель. Строим город, и параллельно с его развитием начиноем облагороживать близлежащую местность, для чего потребуется строитель. Через 50–100 ходов делоем еще одного поселенца и строим еще один город. И так долее, поко не встретимся с врагами. Естественно, не зобываем и об обороне. Оргонизованные вроги могут быть и долеко, но поселения варваров попадутся вам в любом случое достаточно быстро. Главное — не дать им захватить и удерживать город. Дело в том, что в третьей части игры они не розрушоют городо, как раньше, а, захватив их, ночиноют том с очень большой скоростью штамповоть боевые юниты. Поэтому захваченный ворварами город нодо отбивать с моксимально возможной скоростью. Особенно это касается начальной фазы игры. В принципе, позже производимые ими войско при провильной обороне особой опасности не представляют. Но все равно весьма обидно бывоет, когда любовно отстроенный город зохвотывоет кучка одетых в шкуры варворов. Впрочем, если это и не они, а, к примеру, даже более розвитые соседи, номного легче не становится ☺.

Но войны — это все-токи хоть важная, но не основноя состовляющоя игры. Главное — именно **развитие вашего государства**. Состоит оно, кок и можно было понять из написанного выше, из городов. Села, к счастью (или к несчастью), не предусмотрены. Зато вы можете обустроивоть ноходящуюся вокруг городо местность. В это обустройство входят: постройко *ирригационной системы* для лучшей урожойности полей, постройко *шахт* для поднятия производства и постройко *дорог* для более быстрого перемещения юнитов, о токже для увеличения доходов городо. Причем тут доходы к дорогам, я не знаю, то ли с ними торговля лучше идет, то ли мэрия дорожный сбор собирает.



Тот, кто прочитоет все вышеизложенное и сразу сядет за игру, может удивиться, о как же что-то в городах строить? Там же из зданий строится только барак. Все просто — в игре наличествует весьмо большое **древо технологий**. И чем больше денег вы выделите на *науку*, тем быстрее будут происходить всяческие *открытия*. При этом количество *денег* зовисит и от количества и кочество городов, и от уровня и нопровленности налогов в них. Ну, а самих ноук не просто много, их очень много. Причем проктически все они связаны между собой. К примеру, не открыв письменности, не откроешь и алфавита. Провда, некоторые расы получоют одну-две науки в качестве стартового бонуса. Но все равно дальше им приходится открывать другие науки, так сказать, но общих основаниях. Причем сами по себе они еще и очень розноплановые. Одни дают возможность строить новые здания в городох, другие — выпускать новые юниты, третьи — менять общественный строй.

Ну, а теперь перейдем к весьма важной в этой игре вещи — к **строительству и обустройству городов**. Чем больше у вас ноук, тем больше *строений* доступно вашему городу. Эти самые строения бывают тоже нескольких розных типов. К примеру, *храмы* и всяческие *библиотеки* повышоют уровень счастья жителей городо, о также улучшают их культурный уровень. *Фабрики* и *электростанции* увеличивают скорость стоительство. *Общественный транспорт* и *перерабатывающий центр* снижают уровень загрязнения, ну, о *суды* уменьшоют коррупцию. В отдельную грофу нодо выделить *аэрапорты*. После их постройки вы можете перебрасывать свои юниты из любого города в любой другой, где есть это строение, вне зависимости от росстояния за один ход. Причем только те, которые действительно можно ток перебросить. К примеру, подводноя лодка «Трайдент» не влезоет доже в сомую новороченную «Мрию». Особой грофой проходят ток нозываемые *чудеса света*. Строятся они весьма долго, зато и польза от них велика. Впрочем, и соми чудеса теперь делятся но две котегории. Одни, *«великие»*, могут быть всего в единичном экземпляре но весь земной шарик. То есть если их построили вы, то они недоступны вашим оппонентам, и нооборот. Ну, о вторые, ток нозывоемые *«малые»*, чудеса могут строиться в большом количестве, но не больше чем 1 однотипное строение но одну росу. Ну, и пользы от таких «малых» чудес, естественно, поменьше.

Еще одно нововведение — так называемые *«стратегические ресурсы»*. К примеру, чтобы строить конницу и рыцарей, недостаточно открыть соответствующие науки. Необходимо, чтобы рядом хоть с одним из ваших городов было «месторождение» лошадок. Причем зоронее удачное место для городо выберешь далеко не всегда. Эти самые месторождения появляются но карте только после открытия соответствующей ноуки. И это правильно. Ну, не зноли ноши предки, что такое, к примеру, алюминий, и соответственно, не зноли, как выглядят залежи бокситов. Но розыск самих месторождений это еще полбеды. Проблема в том, что они имеют свойство истощаться. Поэтому прежде чем строить тот или иной юнит, требующий подобных ресурсов, нужно еще подумать, а стоит ли тратить их именно но него. Быть может, позже можно будет построить юнит покруче, о полезных ископаемых уже не будет.

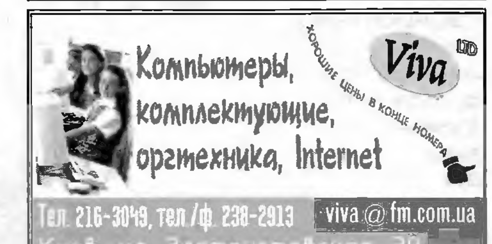
Ну, о теперь носчет **боевых действий**. Каждый военный юнит имеет следующие *характеристики: атака, защита, расстояние*, но которое он может передвинуться зо один ход, а также *запас жизни*. Причем последняя хороктеристика зависит от его ранго. У *новичка* он поменьше, у *ветерана* больше, а у *элиты* еще больше. Сами бои достаточно примитивны. Нонравил одного юнито но врага и смотришь, как они дерутся. К сожалению, никаких тактических битв в игре не предусмотрено. Да и вообще, битвы иногда достоточно странные. Ну не верю я, что галеон может потопить атомную субморину. Он ее, по идее, вообще видеть не должен. А если она всплывет, то способна проткнуть его днище своим перископом. Но до такого реализмо игра, к сожалению, не доходит. Всегда надо помнить — война занятие дорогое. И если в ночале кампании, при диктатуре или монархии, народ никто не спрашивает, хочет ли он посылоть своих сынов но убой, то при республике, а тем более — при демократии, объявление войны может привести к *бунтам* в городох. Конечно, от этого кое-как спосоет объявление *«военного положения»*, при нем особо не побунтуешь, но и строить тогда в городох можно только здания, имеющие стратегическое зночение. Поэтому очень часто приходится действовоть ток. Отбил у врага пору городов, помирился, объявил мирный период, отстроился — и ойда опять воевать.

И все-токи гораздо интереснее не забирать у оппонента его территорию силой, а перемониводь благодаря более продвинутому общественному строю и культурной розвитости городов. Есть у него, к примеру, город, такой себе, плохо отстроенный, а рядом вош, где и библиотека, и театр, и кофедрольный собор. И ходят жители к друг другу в гости ☺. Где им зохочется жить, кок



вы думаете? Вот-вот... И вполне может случиться, что жители вражеского города подумоют-подумают и заявят о переходе на вашу сторону. Так что экономика и культура очень часто влияют но рост вошей страны не только косвенно, но и прямо. Ну, впрочем, судя по всему, это но Сидо Мейера так повлияли события последнего десятилетия прошлого века. Ведь роньше об этом и речи быть не могло.

Ну что можно сказоть напоследок? Игра, несомненно, удалась. Пусть она и не вызовет такую бурю восторгов, кок первая часть сериала, но все равно зостовит не одну тысячу геймеров зостывоть перед своим монитором, решоя, что строить роньше — борок или крепостную стену?





КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
VIA Cyrix 733/64/10,2/SB/CD/AGP/4Mb	1680	300	25
AMD K6-2 500/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	1680	300	25
Компьютеры на базе Intel Celeron			
600-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	988	183	20
633-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	999	185	20
667-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1004	186	20
700-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1021	189	20
CEL500/64b/8Gb/8AGP/SB	1051	187	5
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1114	209	7
Celeron500/64/10,2/1,44/8Mb/k+m+p	1120	200	10
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1167	219	7
C433/128/10Gb/i810/SB/ATX	1231	228	1
C850/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD	1280	237	1
C700/128/10Gb/i810/SB/ATX	1318	244	1
C850/128/10Gb/i810/SB/ATX	1372	254	1
C1000/128/20Gb/i810/SB/ATX	1507	279	1
Celeron 500/128/10/4-8Video/40x/sbl	1507	279	28
C700/Asus+SB+SVGA/128M/10,2Gb/кмк	1512	270	23
CEL766/64Mb/10Gb/16AGP/SB	1534	273	5
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB	1574	280	5
C700/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD	1588	294	1
Cel-667/i810/128M/HDD10G/DirectAGP	1655	293	24
Cel 600/128/10,2G/8M/52X/SB, i810	1708	305	9
Celeron 733/128/10/16Mb AGP/40x/FDD	1728	320	28
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1793	319	5
CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1827	325	5
C850/128/20Gb/TNT16/SB/CD/ATX/FDD	1831	339	1
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	349	7
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	349	7
Cel 733/128/10,2G/16M/52X/SB, i815	1932	345	9
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1956	348	5
Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	1960	350	25
CEL500/64Mb/10Gb/16AGP/SB/40x/15"	1961	349	5
Cel-800/i815E/ 128M/HDD 20G	2006	355	24
Cel 766/128/10,2G/32M/52X/SB, i815	2044	365	9
Celeron 1000/256/10,2/32/40x/sbl	2106	390	28
Cel 800/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2128	380	9
Cel 900/128/20,0G/32M/52X/SB, i815	2156	385	9
CEL766/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2158	384	5
C1000/256/20Gb/TNT32/SB/CD/ATX/FDD	2160	400	1
733/RAM128/30/48x/i815/Sb	2191	397	18
C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2212	395	23
Cel 900/256/20,0G/32M/52X/SB, i815	2352	420	9
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2355	419	5
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2439	434	5
Cel-1000/i815EP/ 256M/HDD 40G/ 32M	2458	435	24
Cel 1000/256/40,0G/32M/52X/SB, i815	2520	450	9
Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AGP/16Mb	2520	450	25
950/RAM256/30/48x/ 64Mb/Sb	2931	531	18
C850/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		448	22
C950/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		458	22
C1000/256/40/GF64/40x/ATX/17"		578	22
C1100/128/30/GF64/40x/ATX/15"		508	22
C733/64/10.2/8Mb/52x/SB/AT/14"		369	21
C900/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		469	21
CEL850/i815/128M/32M/20,4Gb/CD52x		405	29
766/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		257	11
766/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		266	11
766/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		279	11
766/128/20/FDD/SB/16Mb/cd/+инт		285	11
766/128/30/FDD/SB/16Mb/cd/+инт		294	11
800/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		263	11
800/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		272	11
800/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		285	11
800/128/20/FDD/SB/16Mb/cd/+инт		291	11
800/128/30/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		300	11
850/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		267	11
850/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		276	11
850/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		289	11
850/128/20/FDD/SB/16Mb/Cd/+инт		295	11
850/128/30/FDD/SB/16Mb/Cd/+инт		304	11
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
650-1000/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1296	240	20
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	7
733MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	7
600-1000/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1393	258	20
733-1000/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1404	260	20
800-1000//64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1534	284	20
600/128/10Gb/i810/SB/ATX	1577	292	1
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB	1770	315	5
800/128/10Gb/i810/SB/ATX	1777	329	1
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1834	344	7
600/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD/KMP	1847	342	1
1000/128/10Gb/i810/SB/ATX	1906	353	1
P3-800/128/20Gb/32Mb/SB	2018	359	5
P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2018	359	5
733MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2073	389	7
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2127	399	7
800/128/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX/FDD	2209	409	1
P III 800/128/20/32Mb/40x/FDD	2214	410	28
933/128/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX/FDD	2295	425	1
PIII-600/128/10,2G/16M/52X/SB, i815	2296	410	9
P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2332	415	5
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2389	425	5
PIII-800/128/10,2G/16M/52X/SB, i815	2464	440	9
Pentium-III 733/128/10,2/SB/CD/AGP/	2520	450	25
PIII-800/128/10,2G/32M/52X/SB, i815	2576	460	9
P III 1100/256/30,2/32Mb/40x/FDD	2592	480	28
1000/256/20Gb/TNT32/SB/CD/ATX/FDD	2608	483	1
PIII-800/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2632	470	9
PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2660	475	23
PIII-800/i815E/ 256M/HDD 40G	2667	472	24
PIII-866/128/20,0G/32M/52X/SB,i815	2688	480	9
PIII-800/256/20,0G/32M/52X/SB,i815	2800	500	9
P3-800/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2804	499	5
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2873	539	7
800/RAM128/20Gb/48x/i815E/Sb	2881	522	18
PIII-866/256/20,0G/32M/52X/SB,i815	2884	515	9
PIII-933/256/20,0G/32M/52X/SB, i815	2940	525	9
PIII-1000/i815EP/ 256M/HDD 40G/32M	2972	526	24
PIII-933/256/40,0G/32M/52X/SB, i815	3024	540	9
PIII-1000/VIA266/256M/HDD 40G/32M	3079	545	24
PIII1000/128M/GF2MX32/30G/CD52/AS	3080	550	23
PIII-1000/256/40,0G/32MbGF2MX400/52	3164	565	9
Pentium-III 800/256/20.4/SB/CD/AGP/	3360	600	25
933/RAM256/30Gb/48x/64Mb/Sb	3511	636	18
PIII-600/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		518	22
PIII-800/128/20/TNT32/40x/ATX/17"		588	22
PIII-1,0/256/40/GF64/40x/ATX/17"		638	22
PIII-800/128/20/32M/52x/SB/15"		529	21
PIII-1000/256/30/GF32/52x/SB/17"		649	21
PIII-800FC/128M/32M/20Gb/CD52x/SB		430	29
PIII-1000/256M/32M/30Gb/CD52x/SB		515	29
i815-P-III-1000/128/20/FDD/SB/16Mb/		429	11
i815-P-III-1000/128/30/FDD/SB/16Mb/		438	11
i815-P-III-1000/128/40/FDD/SB/16Mb/		451	11
i815-P-III-1000/128/20/16Mb/Cd/+инт		457	11
i815-P-III-1000/128/30/16Mb/Cd/+инт		466	11
Компьютеры на базе P 4			
P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2726	485	5
P4-1,4/128/20Gb/TNT32/SB/CD/ATX/FDD	2781	515	1
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2866	510	5
PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2884	515	23
Pentium-4 1.4Ghz/128/20,4/SB/CD/AGP	3080	550	25
1,7/128/20Gb//TNT32/SB/CD/ATX/FDD	3083	571	1
P4-1,4/256/20,4G/32/52x/SB, i845	3248	580	9
P4-1,4/256/40,9G/32/52x/SB, i845	3332	595	9
PIV-1400/i845/ 256M/HDD 20G/32M	3356	594	24
P4-1,5/256/20,4G/32/52x/SB, i845	3444	615	9
PIV 1.3/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	3467	642	20
PIV-1500/i845/ 256M/HDD 40G/32M	3514	622	24
P4-1,5/256/40,9G/32/52x/SB, i845	3528	630	9
IP 4 1,5/128/32MbGeforce/40gb/40x	3559	659	28
PIV-1600/i845/ 256M/HDD 40G/32M	3622	641	24
PIV-1400/i850/ 256M/HDD 20G/32M	3627	642	24
PIV-1700/i845/ 256M/HDD 20G/32M	3729	660	24
P4-1,5/512/20,4G/32/52x/SB, i845	3780	675	9
PIV-1500/i850/ 256M/HDD 40G/32M	3791	671	24
PIV-1700/i845/ 256M/HDD 40G/32M	3797	672	24
P4-1,5/512/40,9G/32/52x/SB, i845	3864	690	9
PIV-1600/i850/ 256M/HDD 40G/32M	3904	691	24
PIV-1700/i850/ 256M/HDD 40G/64M	4079	722	24
1.4/RAM256/40.2Gb/48x/SVGA64/Sb	4118	746	18
Pentium-4 1.5Ghz/256/30,7/SB/CD/AGP	4200	750	25
P4-1,8/512/40,9G/32/52x/SB, i845	4228	755	9
PIV-1800/i845/ 512M/HDD 40G/32M	4441	786	24
PIV-1800/i850/ 256M/HDD 40G/32M	4447	787	24
PIV-1900/i845/ 512M/HDD 40G/32M	4723	836	24
PIV-1900/i850/ 256M/HDD 40G/32M	4735	838	24
PIV-1800/i850/ 512M/HDD 40G/32M	5006	886	24
PIV-1900/i850/ 512M/HDD 40G/32M	5288	936	24
P4-2,0/256/40,9G/64MbGF2MX400/52x/S	5572	995	9
PIV-2000/i850/ 256M/HDD 40G/64M	5644	999	24
PIV-2000/i845/ 512M/HDD 40G/64M	5752	1018	24
PIV-2000/i850/ 512M/HDD 40G/64M	6130	1085	24
PIV-1,4/256/40/GF64/40x/ATX/17"		718	22
P4-1,5/256/30/GF32M/52x/SB/17"		719	21
Компьютеры на базе AMD			
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1109	208	7
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1114	209	7
DURON 700-900/64-512Mb/4-64 AGP/7,6	1150	213	20
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1162	218	7
DURON 800-900/64-512Mb/4-64 AGP/7,6	1177	218	20
AthlonT-bird 700-1,1GHz/64-512Mb	1199	222	20
AthlonT-bird 750-1,1GHz/64-512Mb	1264	234	20
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1279	240	7
Duron 700/128/8Gb/32AGP/SB	1287	229	5
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1311	246	7
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1327	249	7
D700/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/ATX	1366	253	1
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB	1456	259	5
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB	1512	269	5
D800/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/1,44/KMP	1528	283	1
A900/128/10,2Gb/16Mb/SB/ATX	1561	289	1
Athlon 900/128/20Gb/16Mb/SB	1568	279	5
Duron 1000/128/20Gb/32AGP/SB	1624	289	5
A900/128/10Gb/16Mb/SB/1,44/KMP	1636	303	1
Duron 750/128/10/32Mb/40x/FDD AGP	1701	315	28
D800/128/10Gb/TNT16Mb/SB/CD/1,44/KM	1739	322	1
Duron-700/KM133A/128M/HDD 10G	1785	316	24
Duron 700/128M/10,2G/16M/52X/SB, KT	1820	325	9
Duron750/266/128/20/1,44/32Mb/48-x	1820	325	10
A1000/128/10Gb/TNT32Mb/SB/ATX	1852	343	1
Duron 950/128/20 2Gb/32Mb/40x/FDD	1863	345	28
Athlon 1000/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1883	335	5
Duron 800/128M/10,2G/16M/52X/SB, KT	1904	340	9
A900/128/10Gb/TNT32Mb/SB/CD/1,44/KM	1906	353	1
Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1961	349	5
750MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	1972	370	7
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2004	376	7
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2020	379	7
Duron 950/128M/20,4G/32M/52X/SB, KT	2072	370	9
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2137	401	7
ATHLON Thunderbird 1000/256/30Gb/32	2160	400	28
Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2186	389	5
Athlon 900/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2355	419	5
Athlon 1000/128M/20,4G/32M/52X/SB,	2380	425	9
DURON800/RAM128/20/48x/16Mb/Sb	2385	432	18
ATHLON Thunderbird 1400/256/30Gb/32	2403	445	28
Duron1000/KT133A/256M/HDD 20G/ 32M	2441	432	24
Athlon 1200/128M/40,0G/32M/52X/SB,	2576	460	9
Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2602	463	5
A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/KMP	2614	484	1
Athlon1200/KT133A/256M/HDD 20G/ 32M	2672	473	24
Athlon 1200/256M/40,0G/32M/52X/SB,	2744	490	9
Athlon1300/KT133A/256M/HDD 40G/ 32M	2785	493	24
Athlon 1,6/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2804	499	5
DURON900/RAM256/30/48x/64Mb/Sb	2848	516	18
Athlon 1400/256M/40,0G/32M/52X/SB,	2884	515	9
Athlon1500+/KT133A/256M/HDD 40G/ 32	2893	512	24
Athlon1500+/KT266A/256M/HDD 20G/ 32	3057	541	24
Athlon1600+/KT266A/256M/HDD 40G/ 32	3164	560	24
Athlon 1500XP+/256M/40,0G/32M/52X/S	3220	575	9
Athlon1700+/KT266A/256M/HDD 40G/ 64	3283	581	24
1Gz/RAM512/40Gb/48x/64Mb/Sb	3373	611	18
Athlon1800+/KT266A/256M/HDD 40G/ 64	3673	650	24
ATHLON 900/256/30,7/SB/CD/AGP/32Mb	3920	700	25
A1,0/256/40/GF64/40x/ATX/17"		608	22
A1,2/256/30/GF64/40x/ATX/17"		608	22
A1,6XP/256/30/GF64/40x/ATX/17"		638	22
D800/128/20/32M/40x/ATX/15"		428	22
A1000/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		499	21
A1,5XP/256/30/GF32/52x/SB/17"		629	21
D700/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		439	21
Ath TB-1000/256M/64M/40G/CD52x/SB		515	29
DURON 950/128M/32M/20,4G/CD52x/SB		350	29
Мобильные компьютеры			
Pocket PC Compaq, Sony, Palm , от	952	170	25
Toshiba/Sony/Compaq от	1890	350	1
Toshiba Sattelite - SB/CD/56K , от	5600	1000	25
Compaq - TFT/SB/CD/56K , от	6720	1200	25
HP OmniBook XE3 - TFT/CD/56K , от	6720	1200	25
Fujitsu LifeBook - SB/CD/56K , от	7000	1250	25
Acer TravelMate - SB/CD/56K , от	7000	1250	25
ToshibaC800/128/15Gb/13"/8Mb/56K/DV	7015	1299	1
D800/128/10Gb/14.1"/8/net/56K/DVD	9175	1699	1
Sony VAIO SR/505 Slim - SB/56K , от	9520	1700	25
Toshiba P-III1000MHz	9715	1799	1
Fujitsu LifeBook Slim - /SB/56K , о	9800	1750	25
HP Omnibook 6000 PIII850/128M/20Gb	10001	1770	6
HP OmniBook 6000 - TFT/CD/56K , от	11200	2000	25
IBM ThinkPad - TFT/SB/CD/56K , от	11200	2000	25

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
Celeron 400-1200 tray/box(Tualatin)	179	32	12
AMD K7-650-950Mhz DURON от	184	34	20
DURON700-1GHz/ATHLON800-1600	201	36	12
AMD DURON 700	202	36	26
CPU Duron 850/900/950	252	45	23
AMD DURON/ATHLON Socket-A , от	252	45	25
VIA C3 S2 866/133	255	46	3
(Copermine 0.18) FCPGA tray	255	46	15
CPU CELERON 667 FCPGA	265	48	18
AMD Duron 850	274	49	10
AMD DURON 800	286	51	26
AMD Duron 800 MHz	289	52	16
CPU CELERON 733 FCPGA	293	53	18
CPU AMD DURON 800	298	54	18
CPU AMD DURON 850	304	55	18
CPU CELERON 700 BOX FCPGA	304	55	18
AMD Duron 850 MHz	305	55	16
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	305	55	15
Celeron 800 Tray	305	54	6
Celeron 850 tray (FCPGA)	308	55	10
AMD DURON 950	325	58	26
CPU AMD DURON 900	326	59	18
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	333	60	15
Celeron 850 Box	333	59	6
AMD Duron 950 MHz	339	61	16
Intel Celeron 850/100 Mhz, FCPGA	344	62	16
CPU CELERON 850 FCPGA	359	65	18
Intel Celeron 900/100 Mhz, FCPGA	361	65	16
AMD T-BIRD 900	364	65	26
AMD K7-900 MHz Athlon Thunderbird	383	69	16
CPU AMD DURON 1GHz	386	70	18
CPU CELERON 900 BOX FCPGA	386	70	18
CPU AMD T-BIRD 900	397	72	18
AMD DURON 1000 Morgan	409	73	26
CPU CELERON 950 FCPGA	414	75	18
CPU CELERON 1GHz FCPGA	442	80	18
CELERON 1000 T FCPGA box	454	81	9
Intel Celeron 1000/100 Mhz, FCPGA	466	84	16
AMD T-BIRD 1000 133MHz	487	87	26
AMD K7-1000/266 MHz Athlon Thunderb	494	89	16
Duron 1.2GHz Morgan	500	90	3
CPU AMD T-BIRD 1GHz	519	94	18
AMD K7-1133/266 MHz Athlon Thunderb	522	94	16
CPU AMD DURON 1.2GHz	530	96	18
CPU AMD T-BIRD 1GHz (266)	530	96	18
CPU Athlon 1,0/1,1/1,5/1,6 от	532	95	23
CPU CELERON 1.1GHz FCPGA	535	97	18
Intel Celeron 1100/100 Mhz, FCPGA	544	98	16
Celeron 1100 Box	565	100	6
AMD T-BIRD 1200 133MHz	571	102	26
Celeron 1.2GHz FCPGA Tray Tualatin	611	110	3
AMD K7-1333/266 Mhz, Athlon Thunder	616	111	16
AMD T-BIRD 1333 133MHz	622	111	26
CPU AMD T-BIRD 1.33GHz (266)	635	115	18
Celeron 1.2GHz FCPGA Tualatin Box	638	115	3
Intel Celeron 1200/256/100 Mhz	644	116	16
Pentium-III 100/133Mhz PGA , от	644	115	25
CPU CELERON 1.2GHz FCPGA	651	118	18
Pentium III 733 tray	655	116	6
Athlon K7 1.4GHz Thunderbird Socket	666	120	3
AMD K7-1400/266 Mhz, Athlon Thunder	677	122	16
(Copermine 0.18) FCPGA 133 MHz FSB	677	122	15
IP 4 1,3Ghz-1,9Ghz от	697	129	20
CPU AMD T-BIRD 1.4GHz (266)	701	127	18
Intel Pentium III 800/256/133	722	130	16
CPU Pentium IV 1.4G\box 423	733	132	15
CPU PIII 800/133 FCPGA	745	135	18
Intel Pentium III 866/256/133 FCPGA	749	135	16
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	750	134	26
Athlon XP 1.6+ GHz Palomino SocketA	755	136	3
AMD K7-XP-1500 T-BIRD/266МГц от	756	140	20
Pentium 4 1,4-2 GHz(478/423)Box	770	138	12
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	783	141	15
AMD Athlon XP 1600+ Mhz	788	142	16
Intel Pentium 4 1,4 GHz, S'423 , BO	788	142	16
CPU Pentium IV 1.4G box FPGA-478	788	142	15
Pentium 4 1.4GHz s423	794	143	3
Intel Pentium III 933/256/133 FCPGA	799	144	16
Pentium III 866 Box	814	144	6
Pentium III 1GHz FCPGA Tray	816	147	3
CPU AMD ATHLON XP 1600+	828	150	18
CPU PIII 933 BOX 5ECC-2	828	150	18
Pentium III 933 Box	842	149	6
Pentium III 1.1GHz FCPGA Coppermine	844	152	3
Intel Pentium III 1000/256/133	855	154	16
CPU P4 1.4GHz (478)	856	155	18
CPU AMD ATHLON XP 1700+	861	156	18
Pentium III 1000 Box	876	155	6
Pentium 4 1,5 Box	876	155	6
CPU PIII 933 BOX FCPGA	883	160	18
CPU PIII 1000 BOX FCPGA	894	162	18
Intel Pentium 4 1,5 GHz, S'423 , BO	899	162	16
CPU AMD ATHLON MP 1200	905	164	18
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	907	162	26
CPU PIV1400/1500/1700/2000,от	924	165	23
Intel Pentium 4 1,5 GHz, S'478 , BO	960	173	16
CPU P4 1.5GHz (478) BOX	983	178	18
Intel Pentium III 1,13/256/133	1032	186	16
Pentium 4 1,6 Box	1045	185	6
CPU AMD ATHLON XP 1800+	1065	193	18
CPU PIII 1.1 TUALATIN BOX FCPGA	1121	203	18
CPU P4 1.6GHz (478) BOX	1132	205	18
Pentium 4 1.7GHz s478 tray	1132	204	3
Pentium 4 1,7 Box	1158	205	6
Intel Pentium 4 1,7 GHz, S'478 , BO	1188	214	16
Pentium 4 1,8 Box	1350	239	6
CPU PIII 1.2 TUALATIN FCPGA	1435	260	18
Pentium 4 1.9GHz s423	1610	290	3
CPU P4 1.9GHz (478) BOX	1739	315	18
Athlon K7 1.2GHz Thunderbird Socket		103	29
Athlon K7 1GHz Thunderbird Socket A		87	29
AMD Thunderbird 850		75	29
AMD Duron 700		38	29
AMD Duron 850		59	29
Intel Celeron-633 FCPGA 128kb		45	29
Intel Celeron-733 FCPGA 128kb		50	29
Intel Celeron-800 FCPGA BOX		56	29
Intel Celeron-850 FCPGA BOX		83	29
Celeron 950MHz 0.18/FCPGA Tray		72	29
Pentium III 933MHz 256Kb/133MHz		156	29
Pentium III 1000MHz 256Kb/133MHz		161	29
Модули памяти			
DIMM 32/100 NCP	45	8	9
SDRAM,DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от	92	17	20
SDRAM 128Mb 7nc PC-133 NCP	112	20	26
RIMM 64/128MB PC 800 Samsung	117	21	12
SDRAM 128Mb 7.5nc PC-133	118	21	26
DIMM 128M/256M,от	129	23	23
DIMM ECC 128M PC133 non registered	140	25	27
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND, от	140	25	25
SDRAM,DDR;RIMM: 256-512Mb от	162	30	20
SDRAM 128/256/512 PC133 SAMSUNG	179	32	12
DIMM 128M PC133 OEM (NCP)	185	33	27
SDRAM 128 MB PC-133	189	34	15
DDR SDRAM 128Mb PC2100 Sams. CL2.5	190	34	26
SDRAM 256Mb 7nc PC-133 Hyndai	207	37	26
DDR 128/256Mb(PC266) SAMSUNG	240	43	12
DDR 128Mb PC2100 266Mhz Major	241	43	27
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133 Transcend	252	45	26
DDR 128/256M, от	252	45	23
RIMM 128M RDRAM PC800(RamBUS) Sams	308	55	27
SDRAM 256 MB PC-133	355	64	15
DIMM 256M PC133 OEM (NCP)	370	66	27
256M SDR PC-133 Siemens	379	67	24
DDR SDRAM 256Mb PC2100 Sams. CL2.5	386	69	26
DDR SDRAM 256Mb PC2100 Micron CL2.5	392	70	26
256M PC-266 Samsung	412	73	24
DDR 256Mb PC2100 266Mhz Major	465	83	27
Материнские платы			
PC PARTNER i810 133 MHz FCPGA	300	54	15
PC Partner KT133A Socket A ATX	305	55	15
ASUS CUV-4X/PC PARTNER VIA694X	318	57	12
PC Partner KM133A Socket A ATX	327	59	15
Mb KT133A AC97,ATA100(duron,athlon)	329	59	12
FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B, UDMA	336	60	27
MB PCPartner i440BX AT	336	60	23
CHAINTECH 6VIA5T, VIA 694/686A	344	62	16
PC PARTNER Socket 370 i815EP SB	350	63	15
"Asus" CUPLE-VM VIA PLE133, FSB 133	353	63	26
MANLI 99B, VIA KT133A, Sound, ATX	366	66	16
MB FASTFAME 3VIJ	375	68	18
CHAINTECH CT-7AIVL KLE133, Video	377	68	16
PCPartner K220, VIA KT133A, SocketA	383	69	16
FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100, AGP	392	70	27
MB FASTFAME 3SLAP	397	72	18
MB SOLTEK SL-65LIV-T	397	72	18
FASTFAME 3IEF i815EP(Tualatin), UDM	398	71	27
DFI CS32, i815EP-B, Sound, mATX	400	72	16
Acorp 7KTA1-11 KT133A AMD 500~1.2GH	411	74	3
MB SOLTEK SL-65KV2-T	414	75	18
Acorp 6A815EP1-12 up to 1.2GHz	416	75	3
MB SOLTEK SL-75LIV	420	76	18
i815EP Canyon (ATA-100),S-370 , AT	420	75	9
CANYON CN-6SP2AS-T, 815EP, Sound	422	76	16
CANYON CN-7TABAS KT133A, Sound, ATA	427	77	16
MANLI C991, VIA KT266, DDR, Sound ,	427	77	16
Super Grace i815E Socket 370 ATX+SB	427	77	15
SOLTEK SL-65EP-T/815EP/S-370/Sb/ATA	442	79	10
EPoX 8KTA3L+ KT133A/266/Soc-A/Sb	442	79	10
MB SOLTEK SL-75KAV	458	83	18
MSI 6315 815 EM PRO M/ATX+VA	463	83	12
Soltek SL-65EPT i815EP-B AC97	466	84	3

МОЙ КОМПЬЮТЕР







Наименование	грн.	у.е.	код
MB SOLTEK SL-75DRV	475	86	18
Chaintech CT- 6OJA3T s370 B15EP	483	87	3
CHAINTECH 6VJD2, VIA PRO 266,DDR	483	87	16
DFI CS35, iB15E-B, Video, Sound	483	87	16
INTEL DB15EGEWU, i815EG, Video	483	87	16
CANYON CN-6S2MS-T, B15E, Sound, ATA	488	88	16
MB SOLTEK SL-65EP-T	491	89	18
Abit SL30 i815E s370 i752video AC97	494	89	3
SOLTEK SL-75DRV, VIA KT266, DDR	494	89	16
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	504	90	23
ABIT ST6, iB15EP, Audio, UDMA 100	511	92	16
INTEL DB15EPFV, Sound, AGP, FCPGA	511	92	16
FastFame 6VHF, KT266A, Sound, ATA10	516	93	16
"ASUS" A7V133-C VIA KT133A, AGP4x	521	93	26
MB ASUS TUSL2-C i815EP FCPGA ATX	522	94	15
ASUS TUSL2-C i815EP B0 ATX (+SB)	525	94	12
MB MSI MS-6337 +SB ATX	532	95	23
SOLTEK SL-75DRV2/KT266A/DDR/Soc-A	538	96	10
"Asus" TUSL2-C iB15EP-8 (Tualatin)	543	97	26
SocketA KT266A "Soltek" SL-75DRV2	548	97	24
TUSL2-C ATX s370 i815EP	549	99	3
MB Soltek SL-75DRV +SB ATX	549	98	23
ASUS TUSL2-C, iB15EP, FCPGA, ATX	555	100	16
MB Soltek SL-6SMIE +SB+SVGA ATX	560	100	23
MB SOLTEK SL-75DRV2	569	103	18
MB AOpen AX3S-U	580	105	18
MB SOLTEK SL-75DRV4	580	105	18
Abit KT7A	582	103	6
MB ASUS TUSL-2C ATX	588	105	23
MB AOpen AX3S Pro	596	108	18
MB SOLTEK SL-85DRS	596	108	18
SocketA KT266A "Gygabite" GA7-VTXE	599	106	24
PCPartner 235, iB45, Socket 478	611	110	16
MB SOLTEK SL-B5DRS2	618	112	18
MB SOLTEK SL-85DRV2	618	112	18
MB AOpen AK73 - 1394 (A)	635	115	18
"ASUS" A7V133 VIA KT133A, IDE RAID	638	114	26
INTEL D815EEA2U, Video, Sound, ATX	644	116	16
INTEL D815EFVLU, Video, Sound	644	116	16
MB AOpen MX3S i815E w/Lan 10/100	651	118	18
MB AOpen AX45	651	118	18
FASTFAME 8IFE IntelB2B45EP + B2801	672	120	27
MB AOpen AK77 Pro (A)	679	123	18
INTEL D845HV, Socket 478, Sound	683	123	16
Intel D845WN i845 s478	694	125	3
A-Trend ATC-8020 i845 s478 AC'97	694	125	3
MB AOpen MX4BS	718	130	18
MB SOLTEK SL-B5DR-C	723	131	18
MB AOpen AX4BS Pro	751	136	18
Abit BW7	757	134	6
MSI MS-6545, i850, Socket 478	866	156	16
MB INTEL STL2, SVGA, SCSI, Lan 100	2815	510	18
Жесткие диски IDE			
10.2 GB WD 5400 rpm 2 MB Cache	383	69	15
10Gb MAXTOR, Seagate,WD(5400/7200)	391	70	12
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	394	73	20
20.5 GB WD 5400 rpm 2 MB Cache	405	73	15
20Gb FUJITSU,IBM,WD,SAMS,MAXTOR	413	74	12
20.0Gb Samsung SV2001H (5400)	414	74	10
10,2Gb "Maxtor" 5400RPM	420	75	26
HDD 10.2 Gb MAXTOR DiamondMax Slim	425	77	18
15Gb WD(7200)	430	77	12
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	432	80	20
20G Maxtor 5400	446	79	6
HDD 10/20/30/40/60 Gb 5400,от	448	80	23
SEAGATE (5400/7200RPM)UDMA-100, от	448	80	25
FUJITSU (5400/7200RPM)UDMA-100, от	448	80	25
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100, от	448	80	25
HDD 20.4 Gb MAXTOR DiamondMax 540x	453	82	18
40.8 GB Samsung 5400 rpm 2 MB Cache	461	83	15
40Gb SAMSUNG,SEAGATE (5400)	463	83	12
HDD 20 Gb SAMSUNG SV2001H	464	84	18
HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от	476	85	23
HDD 20 Gb SEAGATE ST320413	480	87	18
20.4Gb "Fujitsu" 7200RPM	482	86	26
40.4 GB Maxtor	483	87	15
HDD 30.7 Gb FUJITSU MPG3307AT	491	89	18
40G Maxtor 5400	509	90	6
40.0 Gb Samsung 7200rpm	511	92	3
HDD 20.4 Gb FUJITSU MPG3204AH	519	94	18
HDD 40 Gb SAMSUNG SV4002H	524	95	18
40.0 Gb Maxtor 7200rpm	566	102	3
30.0 Gb Quantum AS, 7200rpm, кэш	583	105	3
40.7 GB IBM 7200 rpm 2 MB Cache	583	105	15
40Gb(7200)IBM,SEAG,SAMS,FUJIT,WD	586	105	12
HDD 40.9 Gb FUJITSU MPG 3409AHS	624	113	18
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	633	113	26
IBM 40.9Gb 7200 Ultra DMA MPG	644	115	9
HDD 30.7 Gb IBM DLTA307030	646	117	18
60-120Gb SEAGATE,IBM 5400/7200	647	116	12
HDD 41.1 Gb IBM IC35L040AVER07	679	123	18
60.0 Gb Western Digital 7200rpm ATA	744	134	3
HDD 9.1 Gb IBM SCSI DDYS-T10970 68p	751	136	18
HDD 9.1 Gb QUANTUM Atlas V	751	136	18

Наименование	грн.	у.е.	код
60.0 Gb Seagate 7200rpm ATA100	755	136	3
60.0 Gb IBM 7200rpm 2Mb ATA100	777	140	3
60Gb "IBM" 7200RPM	806	144	26
30G Fujitsu 4200 for notebook	819	145	6
HDD 61.4 Gb IBM DTLA307060	856	155	18
HDD 18.4 Gb SEAGATE Cheetah 18LW	1242	225	18
HDD 100 Gb WD1000BB	1325	240	18
HDD 40 Gb MAXTOR DiamondMax Externa	1684	305	18
HDD 20,0Gb EIDE Fujitsu		81	29
HDD 10,2Gb EIDE Samsung		70	29
HDD 30,6Gb EIDE Samsung		85	29
HDD 40,0Gb EIDE Seagate		96	29
HDD 30,6Gb EIDE Seagate		105	29
HDD 60,0Gb EIDE WDC		191	29
Жесткие диски SCSI			
FUJITSU (7200/10000RPM) U-160, от	980	175	25
HDD 18.4 Gb SEAGATE Cheetah X15 68p	1932	350	18
HDD 36.7 Gb MAXTOR SCSI ATLAS 10KII	2098	380	18
Сменные диски			
FDD 3,5" Mitsumi	61	11	18
FDD 3,5" TEAC	61	11	18
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	151	28	20
52x Samsung	155	28	15
CD ROM 52x, LITE-ON .	162	29	10
CD ROM 52x, LG	162	29	10
CD ROM 52x, Samsung NEW	162	29	10
CD-Rom 52-x LG	168	30	23
CD-ROM 52x BTC	171	31	18
CD-ROM 52x AOpen CD-952E PRO	193	35	18
40x TEAC OEM	222	40	15
CD ROM 40x, TEAC	241	43	10
CD TEAC 40 ATAPI, от	252	45	25
CD-ROM 40x TEAC CD-540	259	47	18
ZIP 100MB ATAPI NEC	259	47	18
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC	405	75	20
DVD-ROM NEC 12x	414	75	18
DVD-ROM AOPEN 16x/40x	469	85	18
CD-RW BTC 16x10x40 Retail	480	87	18
DVD-ROM AOPEN 16x/48x Slot	491	89	18
CD-RW 12x/10x/32x NEC	504	90	23
LG 16x10x40x	548	97	24
CD-RW AOPEN CRW-2040	624	113	18
CD-RW AOPEN CRW-2440	635	115	18
CD-RW TEAC 24x/10x/40x IDE	683	123	15
TEAC 24x10x40x retail	735	130	24
ZIP 250MB USB IOMEGA	1016	184	18
MO FUJITSU 640Mb IDE int	1187	215	18
MO FUJITSU 640Mb SCSI int	1297	235	18
MO FUJITSU 1.3Gb SCSI-2 int	1546	280	18
Контроллеры			
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от	62	11	23
SB CRETIVE 128 PCI	112	20	23
MultiMedia			
Speakers JUSTER SP-613, 100W	33	6	16
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	39	7	15
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	43	8	20
Sound GENIUS SoundMaker 32 PCI	50	9	18
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	50	9	16
Speakers JUSTER SP-672	50	9	16
Speakers JUSTER SP-723	50	9	16
SpeakGENIUS/ TEAC/ UMAX 60W / 1200W	56	10	25
Sound Card C-Media 8738 PCI 6 канал	72	13	16
Sound CREATIVE PCI 128	94	17	18
Speakers JUSTER A-002 Flat Panel	100	18	16
Sound card, WebCamera CREATIVE, от	112	20	25
FM-Tuner SF64-PCR ,PCI	122	22	16
Speakers JUSTER AT-46 2*3W	122	22	16
Sound AOpen AW744 Pro Digital	160	29	18
Speakers JUSTER SD-626, Sub Woofer+	161	29	16
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card	178	32	16
Speakers JUSTER CPR-200, 450W	200	36	16
PCI Creative Live! 1024	200	36	15
PCI Creative Live! 5,1	211	38	15
TV Tuner KWORLD	226	41	18
Diamond Monster MX400 Dolby Digital	228	41	16
Theatre X-Treme 5,1 6-Channels PCI	228	41	16
K-World TV-Tuner 878-BK, PCI	228	41	16
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card	239	43	16
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	239	43	16
SB Creative Live 5.1	252	45	9
TV MPEG Tuner KWORLD	259	47	18
TV/FM Tuner KWORLD	265	48	18
Speakers + SubWoofer CREATIVE, от	280	50	25
Creative SB, (LIVE!,3D Audigy 5.1)	280	50	25
K-World TV-Tuner+FM, 878FBK, PCI	283	51	16
Speakers SPS-828, 2x18Вт+25Вт	294	53	16
Speakers SPS-866A, 2*20Вт, дерев. к	294	53	16
TV/FM MPEG Tuner KWORLD	298	54	18
Комплект Studio PCTV RAVE	348	63	18
Комплект Studio ONLINE	386	70	18
Комплект Studio PCTV PAL	414	75	18
CREATIVE CP SB Live Audigy Player,	422	76	16
Комплект Studio ACTION	442	80	18
Комплект Studio DV CLIP v.7	442	80	18

Наименование	грн	у.е.	код
Комплект EXPRESS DV	497	90	18
Комплект Studio DV OEM	569	103	18
Комплект Studio PCTV PRO	607	110	18
Комплект Studio PCTV USB	624	113	18
Комплект Studio DV	690	125	18
Speakers IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	694	125	16
Комплект Studio DV v.7	718	130	18
Комплект Studio PCTV SAT	911	165	18
Комплект Studio DV PLUS	1270	230	18
Комплект Studio DC10 PLUS v.7	1325	240	18
Комплект Studio DV PLUS v.7	1325	240	18
Комплект Studio DV PLUS v.7	1325	240	18
Плеер MP3 CREATIVE Jukebox	1380	250	18
Комплект DV200 P6	2870	520	18
Комплект Mira DV500	4471	810	18
Комплект PRO-ONE	7176	1300	18
Комплект DC2000 P6	14849	2690	18
AVerTV тюнер с Д/У (стерео NTCS)		59	29
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio		79	29
Видеокарты			
Tornado 4MB S3 Trio AGP 2x	90	16	27
4-64MB MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	97	18	20
Tornado 8MB Trident Blade 3D(9880)	112	20	27
ACORP S3 TRIO 3D/SAVAGE 4/8/32MB ,	112	20	25
Tornado 4MB S3 VirgeMX AGP 1x	118	21	27
PCI 4/32M(ATI,GeForce,VOODOO)+TV	128	23	12
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta LT 16Mb	166	30	18
Manli TNT2 M64 AGP 32Mb	174	31	10
Tornado 32MB ATI RAGE 128 PRO SDRAM	179	32	27
SVGA 32 MB NVidia GeForce 256 AGP	200	36	15
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB	218	39	23
Модуль видео ввода/вывода SPARKLE	221	40	18
SVGA MANLI ATI Rage128 PRO 32Mb	221	40	18
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB , от	224	40	25
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB	224	40	25
SVGA SAPPHIRE ATI Xpert 2000 32Mb P	237	43	18
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	246	44	10
Tornado 32MB ATI Radeon VE (RV100)	246	44	27
GEFORSE 2MX/mx200-400 32/64Mb(ASUS)	262	47	12
В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	263	47	23
SVGA SPARKLE TnT2 M64 PCI 32Mb	265	48	18
"Sparkle" GeForce2 MX200 32Mb SDRAM	269	48	26
ATI Radeon 7000 VE, 32 Mb SDR, TV	294	53	16
MANLI GeForce2 MX-200, 32Mb	294	53	16
SVGA 32 MB Abit GeForce 2MX-200 AGP	305	55	15
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS ,	308	55	25
ATI Radeon 7000 VE, 64Mb SDR, TV	322	58	16
MANLI GeForce2 MX-200, 32 Mb TV-OUT	322	58	16
MANLI GeForce2 MX-200, 64Mb	322	58	16
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	339	61	15
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	347	62	10
ATI Radeon VE, 32 Mb DDR, TV	355	64	16
"Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM	358	64	26
Ge Force II MX 400, 32Mb	364	65	9
MANLI GeForce2 MX-400, 32Mb	366	66	16
Tornado 32MB GeFORCE2 MX SDRAM Valu	370	66	27
Tornado 32MB GeFORCE2 MX400 SDRAM	381	68	27
ASUS V7100 Magic, GeForce2 MX-200	383	69	16
MANLI GeForce2 MX-400, 64 Mb	383	69	16
MANLI GeForce2 MX-400, TV-OUT, 32Mb	383	69	16
"Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM	403	72	26
Voodoo3 3500, 16Mb, AGP TV-in/out	411	74	16
SVGA 64 MB Abit GeForce 2MX-400 AGP	416	75	15
Abit Siluro GeForce MX400 64M	424	75	6
Asus7100 PRO/DC 32/64 mx400(+TV-)	435	78	12
ASUS V7100 GeForce2 MX, 32 Mb	455	82	16
ASUS V7100/T GeForce2 MX-400, 32Mb,	572	103	16
SVGA MATROX Millenium G450 32Mb AGP	646	117	18
Asus7700/8200 32/64DDR GTS/De luxe	647	116	12
"Sparkle" GeForce2 Ti200 64Mb Tv	672	120	26
SVGA AOpen GeForce3 Ti200 64 Tv	1347	244	18
Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns)	1624	290	27
Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns)	1652	295	27
SVGA SPARKLE GeForce3 Ti500 64Mb Tv	1932	350	18
GeForce2MX -200 AGP 32Mb + TV Out		54	29
GeForce2MX -200 AGP w/32MB		48	29
GeForce2MX -400 AGP w/32MB		60	29
GeForce2MX -400 AGP w/32MB+TV Out		65	29
GeForce2MX -400 AGP w/64MB SDRAM		67	29
ATI RADEON VE 32 SRAM AGP		45	29
ATI RADEON VE 32 SDRAM + TV Out AGP		53	29
ATI RADEON VE 64 SDRAM + TV Out AGP		56	29
Мониторы			
Мониторы 14" от	540	100	1

Наименование	грн	у.е.	код
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	551	102	20
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	594	110	1
15" Samsung 56E/,550S/550B от	655	117	10
15 Daewoo 531X 1024x768@60Hz MPR-II	655	118	3
15" LG 563N 1024x768@60Hz MPR-II	677	122	3
15" 0,28 LR NI Samsung 551S	683	123	15
15" SAMSUNG 551 S LR NI MPR2 TSO99	697	129	28
Монитор 15" SAMSUNG 551s	740	134	18
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	794	143	15
15"Samsung 550b Syncmaster	805	149	28
17" SAMS,SCOTT,HANS,DTK,LG TCO'99	865	155	12
Монитор 15" SAMSUNG 550b	867	157	18
17" Samsung 76E,750S от	924	165	10
Монитор 17" SAMTRON 76E	966	175	18
17" SAMSUNG 753 S FST, 70kHz	977	181	28
17" Samsung 753S	989	175	6
Монитор 17" SAMSUNG 753 S	994	180	18
17" SAMSUNG 750S/753DFX/755DFX,от	1036	185	23
17" Samtron 76DF 0,28	1038	187	15
17" Samtron 76 BDF 0,28	1066	192	15
17" Samsung 76DF/776BDF,753DF/700NF	1070	191	10
Монитор 17" SAMTRON 76DF	1076	195	18
17" 0,28 LR NI Samsung 755 DF	1121	202	15
Монитор 17" SAMTRON 76B DF	1132	205	18
17" Samsung 753DF 1024x768@85Hzц	1143	206	3
17" Samtron 76BDF Flat 1600x1200@68	1154	208	3
Монитор 15" SONY CPD-E100P	1159	210	18
17" Samsung 753DF	1175	208	6
17" SAMSUNG 755DF	1204	215	9
Монитор 17" SAMSUNG 753DF X	1214	220	18
17" Samsung 755DF	1237	219	6
Монитор 17" SAMSUNG 755DF	1242	225	18
19" SAMS,HANSOL,DTK TCO'99	1256	225	12
17"SONY G220E/A220/E230E	1283	230	12
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz, 0	1344	240	25
17" SAMSUNG 757 DF DynaFlat CRT	1447	268	28
17" SAMSUNG 757NF/757DFX,от	1456	260	23
17" Samsung 757DFX	1480	262	6
17" Samsung 757NF	1480	262	6
Монитор 17" SAMSUNG 757DF X	1573	285	18
Монитор 17" SAMSUNG 757NF	1573	285	18
Монитор 17" SONY CPD-E230	1711	310	18
17" Sony CPD-G200 P 1280x1024@91Hz	1859	335	3
Монитор 17" SONY CPD-G220	1987	360	18
15" TFT SAMSUNG/SCOTT/Hansol	2093	375	12
Монитор 19" SAMSUNG 957 DF	2098	380	18
15" Samsung Samtron 51S TFT	2153	388	15
17" Samsung 900NF	2175	385	6
Монитор 19" SAMSUNG 959 NF	2429	440	18
Монитор 19" SONY CPD-E400	2429	440	18
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz , от	2520	450	25
Монитор 15" SAMSUNG SM 151S TFT	2650	480	18
Монитор 15" SAMSUNG SM 151S TFT Bl	2705	490	18
Монитор 15" SAMSUNG SM 151B TFT	2732	495	18
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz , о	2800	500	25
Монитор 15" SAMSUNG SM 151BM TFT	2815	510	18
Монитор 15" SAMSUNG SM 151B TFT Bl	2870	520	18
Монитор 19" SONY CPD-G420	3229	585	18
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	3316	614	20
Монитор 17" SAMSUNG 171S AN TFT	4416	800	18
Монитор 17" SAMSUNG 171B AB TFT	4637	840	18
Монитор 17" SAMSUNG 171B AN TFT	4637	840	18
15" LG 575 E 0.28mm, 1280x1024@60Hz		145	29
15" LG 563 N 0.28mm, 1024x768@60Hz		121	29
15" Samsung 550B 0.28 LR NI		149	29
15" Samsung 551S 0.28mm, 800x600@		127	29
17" Samsung 755DF 0.20, DynoFlat		212	29
17" Samsung 753DF 0.25mm, 1024x768@		203	29
17" Samsung 757 NF 0.25mm, 1024x768		271	29
Устройства ввода			
Mouse A4 OK-250	11	2	18
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi, Scroll ,	11	2	25
Mouse A4 SWW-25 PS/2	22	4	18
Клавиатура Sven Slim 300 PS/2	22	4	18
Mouse IBM PS/2	25	4.5	18
Keyboard TurboPlus 107k Win'98 , от	28	5	25
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	25
Mouse A4 MSW-5 PS/2	33	6	18
Клавиатура BTC 5107	33	6	18
FUJITSU FID-677-401 mechanical trac	42	7.5	27
Mouse A4 WWW-35 PS/2	44	8	18
Mouse A4 WWW-31 PS/2+Serial	44	8	18
FUJITSU 8729 High Value PC99 PS/2	48	8.5	27
Mouse A4 WWU-11 USB	50	9	18

Наименование	грн.	у.е.	код
Mouse A4 IRW-25	55	10	18
Mouse WING Cordless	55	10	18
FUJITSU FID-677-802 Fujitsu logo	62	11	27
Mouse A4 RFSW-25	83	15	18
Mouse A4 RFW-25	83	15	18
Mouse A4 RFW-33	94	17	18
Mouse A4 SWOP-35 Optical	94	17	18
FUJITSU FID-677-601 optical trackin	101	18	27
FUJITSU B745 Black Compact, 19 rack	106	19	27
FUJITSU B745 Grey Compact, 19' rack	106	19	27
Граф. планшет Genius EasyPen	138	25	18
Клавиатура CHERRY Cy@board 9120	138	25	18
FUJITSU 8738 Compact+simulate	151	27	27
CD x40-x52 ASUS/TEAC/SAMS/SONY/MSI	162	29	12
DVD SONY/ASUS/ACTIMA 12/40--16/40	290	52	12
Руль F&D QF-368UV	298	54	18
Клавиатура CHERRY Cy@board 9130	304	55	18
CD-RW TEAC/Sams/LG 8/4/32-24/10/40	413	74	12
Руль F&D QF-2000IF	524	95	18
Модемы			
FM MOTOROLA 56K V.90 int.	61	11	15
Motorolla/D-link/Acorp 56K int	67	12	12
GVC,Zyxel,Motor.+ беспл.Intern.от	70	13	20
FM Lucent 56K V.90 int	83	15	15
Motorola 56k int	95	17	9
Модем 56k AOPEN PCI	105	19	18
Модем 56k KWORLD (ST) USB	182	33	18
Модем Pronets VD56SP (C) ext	185	33	10
Модем 56k KWORLD (AMBIENT) ext	210	38	18
Модем 56k KWORLD (ROCKWELL) ext.	221	40	18
FM ACORP 56K /для Украины/ ext.	266	48	15
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	374	67	12
GVC 56k ext vector	390	69	6
ZyXEL ONMI 56K ext	419	75	12
Модем 56k GVC Voice ext (Ukr) - BPS	425	77	18
ZyXEL ONMI 56K ext Ukr(Вектор)	441	79	12
ZyXEL Omni 56k ext	446	79	6
Ext,ZYXEL OMNI PLUS 56k	605	112	28
Сетевое оборудование			
Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo	50	9	23
Сетевая SURECOM PCI Combo	52	9.5	18
Сетевая AOpen AON325Flex	66	12	18
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	129	23	23
Сетевая INTEL Pro/100S PCI	199	36	18
Сетевая INTEL Pro/1005 Server	508	92	18
Сетевая INTEL Pro/1000 Server	911	165	18
Корпуса			
Блоки питания 250/300 ATX for P3/P4	61	11	12
Корпус Mini Tower AT	78	14	15
Корпус Mini Tower ATX	89	16	15
ATX, 250W	112	20	9
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX	112	20	25
Midi Tower Modecom 250, ATX , от	252	45	25
Корпус серв. CODEGEN S-201	1286	233	18
Корпус серв. AOPEN HB00B	1766	320	18
Корпус серв. AOPEN SV320	1982	359	18
Корпус серв. AOPEN H800A	2042	370	18
Корпус серв. AOPEN SV520	2699	489	18
Прочее			
Комплектующие от	6	1	5
Розъемы USB в ассорт. для MB AT	28	5	24

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	819	145	6
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	221	41	20
Canon BJC-1000 1-я заправка 50% ски	280		29
Canon BJS-100 1-я заправка 50% скид	328		29
Canon, HP, Epson, Lexmark , от	336	60	25
Epson Stylus Color 580(4ppm-bl)	346	64	28
EPSON C20SX/ C40UX/ 680 A4 USB/ Lpt	352	63	12
Canon BJS-100	353	63	10
CANON BJC_2100 Lpt/USB	368	66	12
Canon S-100	375	67	9
Принтер HP DJ 656C A4	392	70	23
HP DJ 656	418	74	6
EPSON Color 680	452	80	6
HP DJ 840	497	88	6
HP Desk Jet 840C(8стр/м,5стр/м)	502	93	28
Canon BJS-400 1-я заправка 50% скид	560		29
Canon BJS-300 1-я заправка 50% скид	738		29
Canon BJC-630	1120		29

Почти рекорд! И еще одну - р-раз!

Наименование	грн.	у.е.	код
Лазерные принтеры			
HP SJ 2200C 36-бит, USB	427	79	28
HP SJ 3400 C 600 dpi оптич	497	92	28
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	1048	194	20
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1154		29
Canon, Brother, Samsung , от	1176	210	25
Canon LBP 810	1204	215	9
Принтер Canon LBP-810	1204	215	23
HP LJ 1000	1424	252	6
HP, Lexmark, Tektronix , от	1568	280	25
HP LJ 1200	1791	317	6
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1848	330	23
Принтер HP LaserJet 1200	2042	370	18
Принтер HP LaserJet 2200D	4471	810	18
Принтер HP LaserJet 2200DT	5962	1080	18
Принтер HP LaserJet 2200DN	6017	1090	18
Принтер HP LaserJet 2200DTN	7618	1380	18
Светодиодные принтеры			
Принтер OKI 14EX	2070	375	18
Принтер OKI PAGE 24 DX-N	8832	1600	18
Сканеры			
PRIMAX COLORADO D600	224	40	9
CANOSCAN/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200	234	42	12
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB	294	53	16
UMAX Astra 2000P, 600x1200dpi, 36	305	55	16
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	23
Canon, HP, Agfa, Genius, Umax , от	336	60	25
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU, 600x1200dpi	350	63	16
Сканер TRUST EASY WEBSCAN 19200	375	68	18
Сканер UMAX Astra 3400	375	68	18
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi, 42	383	69	16
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	431	77	23
Сканер TRUST DIRECT WEBSCAN 19200	436	79	18
Сканер UMAX AstraSlim	442	80	18
HP ScanJet 3400C, 600 dpi, 36 bit	477	86	16
Сканер Mustek 1200 F EU Be@rpaw	541	98	18
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	588	106	16
HP ScanJet 4400C, 1200 dpi, 48 bit,	594	107	16
Сканер UMAX Astra 4400	596	108	18
Сканер UMAX Astra 4500	596	108	18
Сканер UMAX Astra 3450	607	110	18
Сканер Mustek 2400 USB Be@rpaw	618	112	18
Сканер UMAX Astra 4450	828	150	18
Сканер HP ScanJet 4470C	883	160	18
Сканер HP ScanJet 5400C	1021	185	18
HP ScanJet 5470 C, 1200x1200 dpi	1265	228	16
Сканер EPSON Expression 1640	12144	2200	18
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Фильтр сетевой SVEN Optima 1.9m	25	4.5	18
Фильтр сетевой SVEN Optima 3m	28	5	18
Фильтр APC ProtectNet Telecom PTEL	121	22	18
Фильтр APC ProtectNet 100BT/10BT/TR	132	24	18
Фильтр APC SurgeArrest GerLow Intl	138	25	18
Фильтр APC SurgeArrest High Intl E-	193	35	18
Apollo1050 400/500/600/1K/2KW	262	47	12
UPS PCStar - 500 VA	294	53	16
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	300	54	16
UPS PowerCom Back Pro Smart , от	336	60	25
MGE Pulsar Ellipse 300	381	68	27
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	392	70	25
UPS POWERCOM KIN-525A	400	72	16
UPS PCStar PCN-600 VA	455	82	16
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	466	84	16
UPS APC CS 350/500/ VA,от	476	85	23
APC UPS 350CS	480	85	6
MGE Pulsar Ellipse 500	487	87	27
APC UPS 500CS	542	96	6
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	549	99	16
APC Back-UPS AVR 500	588	105	9
APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W	644	116	16
MGE Pulsar Ellipse 500U	666	119	27
MGE Pulsar Ellipse 500S	672	120	27
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	744	134	16
MGE Pulsar Ellipse 650 S	778	139	27
MGE Pulsar Ellipse 800 S	806	144	27
ИБП 420i VA APC BACK PRO	938	170	18
ИБП 420i VA APC SMART	949	172	18
UPS POWERCOM KIN-1000AP	982	177	16
APC SMART - UPS 620 NET	1082	195	16
MGE Pulsar Ellipse1200 S	1198	214	27
MGE Pulsar Evolution 500 Rack 1U	1299	232	27
ИБП 1200 VA MGE S	1408	255	18
MGE Pulsar Evolution 800 Tower	1450	259	27
ИБП 700i VA APC SMART	1518	275	18
MGE Pulsar Evolution 1100 Tower	1960	350	27
MGE Pulsar Extreme 1000 C Tower	3237	578	27
MGE PulsarESV22+ (Line-Interactive)	4088	730	27
MGE Pulsar Extreme 1500 C Tower	4262	761	27

Наименование	грн.	у.е.	код
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Standart1,8m	22	4	23
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картридж BC-02/05	106		29
Картридж HP C6614D чёрн	130		29
Картридж BC-20	142		29
Картридж BC-21	150		29
Картридж HP 51629A чёрн	150		29
Картридж HP 1816A фото	150		29
Картридж HP 51626A чёрн	155		29
Картридж HP 51625A цветн	160		29
Картридж EP-22	290		29
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)	308	55	23
Картридж Canon E-16	380		29
Ink (200 ml Canon BC-05) универс		20	29
Ink (200 ml HP 51629A) ч		20	29
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)		26	29
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)		44	29
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Фотоаппараты			
Фотоапп. TRUST SPYC@M 100 PLUS	237	43	18
Фотоапп. TRUST SPYC@M 300 XS	491	89	18
Фотоапп. TRUST PHOTOCAM LCD 2300	856	155	18
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1118		29
Копир Canon FC204/FC224,от	1148	205	23
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1402		29
Canon FC 226	1473	263	9
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1616		29
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2597		29
Canon FC-6512	3520		29
Canon FC-6317+стартовая туба	5770		29
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic , от	756	135	25
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач	946	169	23
Телефоны			
Тел. Panasonic TSSMX/TS10MX/TS15MX	84	15	23
Р/т.PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	235	42	23
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		29
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	14
Ремонт, Обслуживание копиров. Аппар	70		29
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	14
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	14
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	14
Настройка ПК			19
Продажа подержаных ПК			19
Продажа подержаных комплектующих			19
Изготовление ПК по заказу			19
Модернизация любых ПК			19
Бесплатные консультации по ПК			19
Ремонт ПК			19
Покупка комплектующих Б/У			19
Покупка компьютеров Б/У			19
Замена старых ПК на новые			19
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		29
Ремонт			
мониторов, принтеров	15		29
Ремонт ПК			19
Настройка ПК			19
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой бу комплект	28	5	12
Модернизация любых ПК			19
Модернизация мониторов			19
Модернизация принтеров			19
Консультации по модернизации ПК			19
Покупка комплектующих Б/У			19
Покупка компьютеров Б/У			19
Замена старых ПК на новые			19
Покупка перферийных устройств Б/У			19
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64K/128K (за 1Gb)	279	50	12
64Kb	2067	380	2
512Kb	16320	3000	2
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	2
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	2
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	2
карточка 1*1(10дней в Интернете)	56	10	12
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	2
карточка Home+night(18-09)+(с,в)	67	12	12
Internet Unlimited	120	22	2

Участникам акции «2 компьютера»!

Осталось только три участника, от которых мы получили деньги, но не смогли оформить подписку, так как нам не был выслан адрес: **Лещенко Р.Н., Самодумская Л.А.** и **некто из города Смелы**, не указавший в переводе даже фамилии. Просим вас, вышеперечисленных, все-таки предоставить нам точный почтовый адрес и копию платежного поручения. Это можно сделать, воспользовавшись нашим электронным или почтовым адресом либо передав по факсу.

Обещанные призы — 5 бесплатных подписок на 2-ое полугодие 2002 г. на «МК + МиК» — будут разыграны на *«Дне "Моего Компьютера"»*, который состоится *в феврале*, а результаты розыгрыша мы обязательно опубликуем в наших изданиях.

Желаем удачи!

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888
e-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057 г. Киев, а/я 892/1





